

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
политехнический колледж филиала федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Майкопский государственный
технологический университет» в поселке Яблоновском

Предметная (цикловая) комиссия информационных и математических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала МГТУ
в поселке Яблоновском

Р.И. Екутеч

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Наименование профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

Наименование междисциплинарного курса МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения; МДК.03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения; МДК.03.03 Документирование и сертификация

Наименование специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Квалификация выпускника техник-программист

Форма обучения очная

Яблоновский, 2020

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана филиала МГТУ в поселке Яблоновском по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Составители рабочей программы:

преподаватель


(подпись)

Н.И. Заикина

преподаватель первой категории


(подпись)

А.А. Алескерова

Рабочая программа утверждена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

Председатель предметной
(цикловой) комиссии

« 29 » мая 20 20 г.


(подпись)

А.А. Схаплок

СОГЛАСОВАНО:

Методист политехнического колледжа
филиала МГТУ в поселке Яблоновском

« 29 » мая 20 20 г.


(подпись)

А.А. Алескерова

Рабочая программа профессионального модуля согласована с представителями организаций-работодателей:

Управление финансов администрации
МО «Тахтакушайский район»,
главный специалист – программист

« 29 » мая 20 20 г.


(подпись)

Р.И. Бар



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	36
6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	38

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **ШИФР НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ .03 Участие в интеграции модулей является составной частью основной профессиональной образовательной программы филиала политехнического колледжа соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения основного вида профессиональной деятельности. Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

1.2. Цели и задачи модуля

Целью изучения дисциплины ПМ 03 «Участие в интеграции программных модулей» является приобретение студентами знаний и навыков в области в части освоения основного вида профессиональной деятельности: проектирование программного обеспечения с использованием программных пакетов.

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

иметь практический опыт:

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

Знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

Уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 643 часа, в том числе:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 643 часов,

включая:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 432 часа;
- самостоятельная работа обучающегося – 139 часа;
- курсовой проект – 30 часов;
- консультации – 72 часов;
- учебная практика – 72 часа;
- производственная практика – 288 часов.

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ .03 Участие в интеграции модулей является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Вид профессиональной деятельности**, профессиональными компетенциями (ПК), а также формирование общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.
ПК 3.2.	Выполнять интеграцию модулей в программную систему.
ПК 3.3.	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.
ПК 3.4.	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.
ПК 3.5.	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.6.	Разрабатывать технологическую документацию.
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

При изучении профессионального модуля предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- экзамен (дифференцированный зачет, после изучения междисциплинарных курсов МДК. 03.01 Технология разработки программного обеспечения, МДК. 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения, МДК 03.03 Документирование и сертификация.

- дифференцированный зачет – после прохождения учебной и производственной практики;

- экзамен квалификационный – после полного освоения профессионального модуля.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ .03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ

2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов (всего)	В 7 семестре	В 8 семестре	В 8 семестре
	ПМ 03	МДК 03.01	МДК 03.02	МДК 03.03
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	432	180	148	104
в том числе				
теоретические занятия (Л)	216	82	70	64
практические занятия (ПЗ)	186	68	78	40
Лабораторные работы (ЛР) (строка вводится при наличии)	-	-	-	-
Курсовой проект (работа) (КП)	30	30	-	-
Учебная практика (УП) (строка вводится при наличии)	72	72	-	-
Производственная практика (ПП)	288	144	72	72
Самостоятельная работа обучающихся (СРС) (всего)	139	60	49	30
Консультации	72	30	22	20
Проведение промежуточной аттестации	экзамен	экз	экз	экз
Общая трудоемкость	1003	486	291	226

2.2. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	6 семестр											
			Объем профессионального модуля, ак. час.						Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация	Курсовое проектирование	Квалификационный экзамен по модулю	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем											
			Обучение по МДК			Практики								
			Всего	В том числе			Учебная	Производственная						
Теоретических занятий	Практических занятий	Лабораторные												
1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	144
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения	270	180	82	68				60	30		30		
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	МДК 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения	219	148	70	78				49	22				
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	МДК 03.03 Документирование и сертификация	154	104	64	40				30	20				
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	Учебная практика МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения	72					72							
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	ПМ03.01 Производственная практика по ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	144						144						
ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6	ПМ03.02 Производственная практика по ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	144						144						
	Всего:	1003	432	216	186		72	288	139	72		30		

2.3. Тематический план профессионального модуля (шифр и наименование профессионального модуля)

№ п/п	Шифр занятия	Наименования разделов, тем профессионального модуля	Всего часов (аудиторная учебная нагрузка и самостоятельная работа)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося	Практика	
				Всего, часов	в т.ч. теоретические занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	часов	Учебная, часов	Произв-я (по профилю спец-ти), часов
		ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей	643	432	216	186	30	139	72	288
		4 курс, 7 семестр								
		МДК.03.01 Технология разработки программного обеспечения	270	180	82	68	30	60	72	144
1	Л1	Этапы разработки программного обеспечения	6	4	4		-	2		
2	Л2	Методы управления разработкой	18	14	6		-	4		
3	ПЗ 1	Разработка программного обеспечения для организации деятельности предприятия			8		-			
4	ЛЗ	Методы проведения разработки программного обеспечения	22	16	8		-	6		

5	ПЗ 2	Разработка отчетов, запросов, инсталляционного пакета программного обеспечения				8	-			
6	Л4	Методы разработки программного обеспечения			6		-	6		
7	ПЗ 3	Структурное проектирование. Простая программа. Элементарная программа. Управляющие структуры, способы их описания	20	14		8	-			
8	Л5	Данные			6		-	2		
9	ПЗ 4	Массивы. Структуры. Списки	12	10		4	-			
10	Л6	Правильность программ			4		-	4		
11	ПЗ 5	Доказательство правильности программ	12	8		4	-			
12	Л7	Тестирование			6		-	2		
13	ПЗ 6	Формализация тестирования программ	12	10		4	-			
14	Л8	Стандартные методы проектирования			6		-	6		
15	ПЗ 7	Разбиение задачи на одинаковые по сложности части	16	10		4	-			
16	Л9	Организация управления проектированием программного изделия.	14	10	6		-	4		
17	ПЗ 8	Проектирование программного изделия				4	-			
18	Л10	Организация планирования разработок программного изделия	16	10	6		-	6		

19	ПЗ 9	Организация планирования в фазах конструирования и кодирования				4	-			
	Л11	Организация разработки программного изделия			6		-	6		
20	ПЗ 10	Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования)	20	14		4	-			
21	ПЗ 11	Организация разработкт программного изделия в фазе программирования				4	-			
22	Л12	Организация обслуживания разработки программного изделия				6		-	6	
23	ПЗ 12	Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах программирования и оценки	16	10		4	-			
24	Л13	Организация выпуска документации.				6		-	4	
25	ПЗ 13	Организация выпуска документации в фазах оценки и использования	14	10		4	-			
26	Л14	Организация испытаний программных изделий				6		-	2	
27	ПЗ 14	Организация испытаний в фазе использования	12	10		4	-			
28		Работа над курсовым проектом и его защита			30	30				
29		Консультации	30							
4 курс, 7 семестр										

		МДК.03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения	219	148	70	78		49		72
1	Л1	VisualStudio. Основы C#	14	12	6		-	2		
2	ПЗ 1	Среда разработки VisualStudioNet					6			
3	Л2	Среда разработки VisualStudio.Net	10	8	4		-	2		
4	ПЗ 2	Средства отладки и запуска программ					4			
5	Л3	Работа с данными	14	10	4		-	4		
6	ПЗ 3	Разработка прикладных программ на языке C#					6			
7	Л4	Разработка приложений с помощью VisualStudio	16	12	6		-	4		
8	ПЗ 4	Работа с диалоговыми окнами					6			
9	Л5	Расширенные возможности VS. Настройка среды разработки	12	8	4		-	4		
10	ПЗ 5	Интегрированный отладчик VisualStudio					4			
11	Л6	Знакомство с системой 1С Предприятие. Объекты конфигурации	12	10	4		-	2		
12	ПЗ 6	Знакомство с системой. Объекты конфигурации					6			
13	Л7	Типы данных. Встроенный язык. Программные модули	14	10	4		-	4		

14	ПЗ 7	Программные модули. Редактор модулей				6					
15	Л8	Константы. Перечисления. Справочники	6	4	4		-	2			
16	Л9	Документы. Журналы документов	12	10	4		-	2			
17	ПЗ 8	Журналы документов				6					
18	Л10	Контекст выполнения модуля. Метаданные	16	12	6		-	4			
19	ПЗ 9	Метаданные конфигурации				6					
20	Л11	Методы глобального контекста	12	8	4		-	4			
21	ПЗ 10	Использование основных свойств, процедур и функций глобального контекста				4					
22	Л12	Коллекции значений	14	12	6		-	2			
23	ПЗ 11	Универсальные коллекции значений				6					
24	Л13	Интерфейсы. Роли	14	10	4		-	4			
25	ПЗ 12	Интерфейсы. Роли, настройка прав доступа				6					
26	Л14	Отчеты и обработки. Печатные формы	12	10	4		-	2			
27	ПЗ 13	Отчеты и обработки.				2					
28	ПЗ 14	Печатные формы. Конструктор печати.				2					

29	ПЗ 15	Макет. Работа с Табличным документом. Расшифровка.				2				
30	Л15	Регистры сведений. Регистры накопления. Планы видов характеристик	5	2	2		-	3		
31	Л16	Запросы	14	10	4		-	4		
32	ПЗ 16	Конструктор запросов. Отличия виртуальных и реальных таблиц			6					
33		Консультации	22							
4 курс, 8 семестр										
		МДК.03.03. Документирование и сертификация	154	104	64	40		30		72
1	Л1	Роль стандартизации, сертификации и лицензирования в процессе информатизации	16	8	6			2		
2	ПЗ 1	Роль стандартизации, сертификации и лицензирования в процессе информатизации	4	2		2				
3	Л2	Состояние и перспективы стандартизации ИТ в РФ. Сертификация.	20	10	6			4		
4	ПЗ 2	Состояние и перспективы стандартизации ИТ в РФ. Сертификация.	8	4		4				
5	Л3	Жизненный цикл (ЖЦ)	20	10	6			4		

		программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.								
6	ПЗ 3	Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.	4	2		2				
7	Л4	Основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) и их применение.	16	8	6			2		
8	ПЗ 4	Основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации (ЕСПД) и их применение.	8	4		4				
9	Л5	ГОСТы ЕСПД и их применение. Документация сопровождения и эксплуатационная документация.	24	12	8			4		
10	ПЗ 5	ГОСТы ЕСПД и их применение. Документация сопровождения и эксплуатационная документация.	16	8		8				
11	Л6	ГОСТы ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы(АС) (ГОСТ 34.).	24	12	8			4		
12	ПЗ6	ГОСТы ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы(АС) (ГОСТ 34.).	16	8		8				

13	Л7	Прикладное программное обеспечение. Проектирование программ сложной структуры.	20	10	8			2		
14	Л 8	Адаптируемость пакетов программ. Организация проектирования программного обеспечения(ПО); этапы процесса проектирования.	24	12	8			4		
15	ПЗ 7	Адаптируемость пакетов программ. Организация проектирования программного обеспечения(ПО); этапы процесса проектирования.	16	8		8				
16	Л 9	Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения.	24	12	8			4		
17	ПЗ 8	Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка программных средств. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения.	16	8		8				

3.4. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ .03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды формируемых компетенций, осваиваемых знаний и умений
МДК. 03.01 Технология разработки программного обеспечения			
Этапы разработки программного обеспечения	Содержание учебного материала Задачи государственной политики в области информатизации. Стандартизация и метрология в разработке программного обеспечения.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи 2.Жизненный цикл программного обеспечения. Функциональные спецификации. Определение спецификаций. Проектирование. Кодирование. Тестирование	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды самостоятельной работы или Консультация (при наличии)	2	
Методы управления разработкой	Содержание учебного материала Организация интерфейса между модулями, написанными разными программистами. Выполнение проекта. Бригада главного программиста. Методика оценки затрат. Методика инженерно — технической оценки затрат. Методика экспертных оценок. Метод алгоритмического анализа. Пошаговый анализ. Закон Паркинсона. Затраты на завершения разработки. Оценка длительности разработки на основе распределения Рэлея. Контрольные точки. Средства обработки. Надежность. Концептуальная целостность.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Организация интерфейса между модулями, написанными разными программистами. Выполнение проекта.	2	
	2. Методика оценки затрат. Методика инженерно — технической оценки затрат. Методика экспертных оценок. Метод алгоритмического анализа. Пошаговый анализ. Закон Паркинсона. 3. Оценка длительности разработки на основе распределения Рэлея. Контрольные точки. Средства обработки. Надежность. Концептуальная целостность.	2	

	Практические занятия		
	Практическая работа №1. «Разработка программного обеспечения для организации деятельности предприятия».	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Виды самостоятельной работы или Консультация	4	
Методы проведения разработки программного обеспечения	Содержание учебного материала Верификация и испытания. Дамп. Трассировка. Анализ графов программ. «Уровни правильности» программ. Методы программирования. Эффективность программ. Определение спецификаций. Язык определения задач и анализатор определения задач (PSL/PSA). Система структурного проектирования SADT. Система SREM. Структурное проектирование. Методика Джексона. Стратегия объединения различных методов проектирования		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Верификация и испытания. Дамп. Трассировка. Анализ графов программ. «Уровни правильности» программ.	2	
	2. Методы программирования. Эффективность программ. Определение спецификаций.	2	
	3. Система структурного проектирования SADT. Система SREM. Структурное проектирование.	2	
	4. Методика Джексона. Стратегия объединения различных методов проектирования	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №2 «Разработка отчетов, запросов, инсталляционного пакета программного обеспечения»	8	
Самостоятельная работа обучающихся	6		
Методы разработки программного обеспечения	Содержание учебного материала Язык проектирования программ VBA. Операторы выбора. Операторы цикла. Операторы описания данных. Операторы ввода вывода и вызова процедур. Стратегии проектирования. Нисходящее проектирование и нисходящая разработка. Пошаговое совершенствование. Восходящее проектирование. Иерархия абстрактных (виртуальных) машин. Подыгрывающие программы (заглушки). Три «вершины» стратегии нисходящего проектирования. Метод последовательной модернизации. Структурное проектирование. Простая программа. Элементарная программа. Управляющие структуры, способы их описания.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Язык проектирования программ VBA. Операторы выбора. Операторы цикла. Операторы описания данных. Операторы ввода вывода и вызова процедур.	2	

	2. Стратегии проектирования. Нисходящее проектирование и нисходящая разработка. Пошаговое совершенствование. Восходящее проектирование. Иерархия абстрактных (виртуальных) машин. Подыгрывающие программы (заглушки). Три «вершины» стратегии нисходящего проектирования.	2	
	3.Метод последовательной модернизации. Структурное проектирование. Простая программа. Элементарная программа. Управляющие структуры, способы их описания.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 «Структурное проектирование. Простая программа. Элементарная программа. Управляющие структуры, способы их описания».	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Данные	Содержание учебного материала Обзор структур данных. Скалярные и агрегативные типы данных. Массивы. Структуры. Списки. Очереди. Стеки. Множества. Графы. Деревья. Абстрактные конструкции. Фиксированные данные абстрактного типа. Размещение указателей. Защита данных от несанкционированного доступа.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Обзор структур данных. Скалярные и агрегативные типы данных. Массивы.	2	
	2.Структуры. Списки. Очереди. Стеки. Множества. Графы. Деревья.	2	
	3.Абстрактные конструкции. Фиксированные данные абстрактного типа. Размещение указателей. Защита данных от несанкционированного доступа.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №4 «Массивы. Структуры. Списки».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Правильность программ	Содержание учебного материала Математическое доказательство правильности программ (верификация). Аксиомы: правила следствия; аксиома присвоения; аксиома следования; аксиома цикла; аксиома выбора. Правила целочисленной арифметики — коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность, вычитания, обработка констант. Доказательство правильности программ.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Математическое доказательство правильности программ (верификация). Аксиомы	2	
	2.Правила целочисленной арифметики — коммутативность, ассоциативность, дистрибутивность, вычитания, обработка констант. Доказательство правильности программ.	2	

		Практические занятия		
		Практическая работа №5 «Доказательство правильности программ»	4	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Тестирование		Содержание учебного материала Стратегия тестирования. Имена переменных. Константы. Входные данные. Списки параметров. Проверка спецификаций. Разработка заглушек. Данные для тестирования. Формализация Тестирование программ. Психология и экономика тестирования программ. Инспекции, сквозные просмотры и обзоры программ. Проектирование теста. Эквивалентное разбиение. Анализ граничных значений. Применение функциональных диаграмм. Предположение об ошибке.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
		Теоретические занятия		
		1.Стратегия тестирования. Имена переменных. Константы. Входные данные. Списки параметров. Проверка спецификаций. Разработка заглушек. Данные для тестирования.	2	
		2.Формализация.Тестирование программ. Психология и экономика тестирования программ.	2	
		3.Инспекции, сквозные просмотры и обзоры программ. Проектирование теста. Эквивалентное разбиение. Анализ граничных значений. Применение функциональных диаграмм. Предположение об ошибке.	2	
		Практические занятия		
		Практическая работа №6 «Формализация тестирования программ».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Стандартные проектирования	методы	Содержание учебного материала Разбиение задачи на независимые подзадачи. Разбиение задачи на одинаковые по сложности части. Рекурсия. Динамическое программирование. Моделирование. Поиск. Поиск в списках. Прямой поиск. Линейный поиск. Двоичный поиск. Хэш-поиск. Сортировка. Обменная сортировка. Сортировка слиянием. Поиск с возвратом. Алгоритм выбора из конечного числа состояний. Стратегия распределения памяти. Сопрограммы.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
		Теоретические занятия		
		1.Разбиение задачи на независимые подзадачи. Разбиение задачи на одинаковые по сложности части.	2	
		2.Рекурсия. Динамическое программирование. Моделирование. Поиск. Поиск в списках. Прямой поиск. Линейный поиск.	2	
		3.Двоичный поиск. Хэш-поиск. Сортировка. Обменная сортировка. Сортировка слиянием. Поиск с возвратом. Алгоритм выбора из конечного числа состояний.	2	

	Практические занятия		
	Практическая работа №7 «Разбиение задачи на одинаковые по сложности части»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Организация проектированием программногo изделия	Содержание учебного материала Понятие программного изделия, как средства общения. Нисходящий анализ процесса управления проектированием программного изделия. Организация взаимодействия. Установление целей, средства их достижения. Подбор и обучение кадров.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Понятие программного изделия, как средства общения. Нисходящий анализ процесса управления проектированием программного изделия.	2	
	2.Организация взаимодействия. Установление целей, средства их достижения.	2	
	3.Подбор и обучение кадров.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №8 «Проектирование программного изделия»	4	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Организация разработок изделия	Содержание учебного материала Виды планов. Декомпозиция планов. Организационная структура группы планирования. Планы, связанные с созданием программного изделия. Опытный образец изделия. Организация планирования в фазе исследований. Организация планирования в фазе осуществимости. Организация планирования в фазах конструирования и кодирования. Организация планирования в фазах оценки и использования. Обязанности группы планирования при разработке и утверждении планов разработки программного изделия.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Виды планов. Декомпозиция планов. Организационная структура группы планирования. Планы, связанные с созданием программного изделия.	2	
	2.Опытный образец изделия. Организация планирования в фазе исследований. Организация планирования в фазе осуществимости. Организация планирования в фазах конструирования и кодирования. Организация планирования в фазах оценки и использования.	2	
	3.Обязанности группы планирования при разработке и утверждении планов разработки программного изделия.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №9 «Организация планирования в фазах конструирования и кодирования»	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Организация разработки программного изделия	Содержание учебного материала Организация разработки программного изделия в фазе исследований. Организация разработки программного изделия в фазе анализа осуществимости. Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования). Организация разработки программного изделия в фазе программирования. Организация разработки программного изделия в фазе оценки. Окончание проекта. Участие группы разработки в фазовых обзорах.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Организация разработки программного изделия в фазе исследований. Организация разработки программного изделия в фазе анализа осуществимости.	2	
	2.Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования). Организация разработки программного изделия в фазе программирования.	2	
	3.Организация разработки программного изделия в фазе оценки. Окончание проекта. Участие группы разработки в фазовых обзорах.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа №10 «Организация разработки программного изделия в фазе конструирования (проектирования)».	4	
	Практическая работа №11 «Организация разработки программного изделия в фазе программирования»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Организация обслуживания программного изделия	Содержание учебного материала Организационная структура группы обслуживания. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе исследования. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах анализа осуществимости и конструирования. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах программирования и оценки. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе использования. Участие группы обслуживания в фазовых обзорах.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1.Организационная структура группы обслуживания. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе исследования. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах анализа осуществимости и конструирования.	2	
	2.Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах	2	

		программирования и оценки. Организация обслуживания разработки программного изделия в фазе использования.		
		3.Участие группы обслуживания в фазовых обзорах.	2	
		Практические занятия		
		Практическая работа № 12 «Организация обслуживания разработки программного изделия в фазах программирования и оценки».	4	
		Самостоятельная работа обучающихся	6	
Организация документации	выпуска	Содержание учебного материала Организационная структура группы выпуска документации. Стандарты и практические руководства. Организация выпуска документации в фазах исследования и анализа осуществимости. Организация выпуска документации в фазах конструирования и программирования. Организация выпуска документации в фазах оценки и использования. Участие группы выпуска документации в фазовых обзорах.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
		Теоретические занятия		
		1.Организационная структура группы выпуска документации. Стандарты и практические руководства. Организация выпуска документации в фазах исследования и анализа осуществимости.	2	
		2.Организация выпуска документации в фазах конструирования и программирования. Организация выпуска документации в фазах оценки и использования.	2	
		3.Участие группы выпуска документации в фазовых обзорах.	2	
		Практические занятия		
		Практическая работа №13 «Организация выпуска документации в фазах оценки и использования».	4	
		Самостоятельная работа обучающихся	4	
Организация программных изделий	испытаний	Содержание учебного материала Современное состояние методов обеспечения качества программного изделия. Организационная структура группы испытаний. Организация испытаний в фазах исследований и анализа осуществимости. Организация испытаний в фазах конструирования и программирования. Организация испытаний в фазе оценки. Организация испытаний в фазе использования. Участие группы испытаний в фазовых обзорах.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
		Теоретические занятия		
		1.Современное состояние методов обеспечения качества программного изделия. Организационная структура группы испытаний.	2	
		2.Организация испытаний в фазах исследований и анализа осуществимости.	2	

	Организация испытаний в фазах конструирования и программирования.		
	3.Организация испытаний в фазе оценки. Организация испытаний в фазе использования. Участие группы испытаний в фазовых обзорах.	2	
	Практические занятия		
	Практическая работа № 14 «Организация испытаний в фазе использования».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
МДК. 03.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения			
VisualStudio. Основы C#	Содержание учебного материала Описание языка C#. Встроенные типы данных, управляющие структуры языка, процедуры, рекурсии, строки, массивы. Понятие класса, структуры, интерфейсы, делегата, событие. Отношения между классами - наследование и встраивание. Универсальность и ограниченная универсальность классов. Корректность программных систем, их устойчивость, повторное использование и расширяемость. Среда разработки VisualStudio .Net, классы библиотеки FCL, организация интерфейса в Windows-проектах, рисование в формах.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1 ОсновыC#.Встроенные типы данных, управляющие структуры языка, процедуры, рекурсии, строки, массивы.	2	
	2 Среда разработки VisualStudio .Net, классы библиотеки FCL, организация интерфейса в Windows-проектах, рисование в формах.	4	
	Практические занятия	6	
	Среда разработки VisualStudioNet	2	
	Среда разработки VisualStudioNet	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Среда разработки VisualStudio.Net	Содержание учебного материала Текстовый редактор, для ввода и корректировки текста программы; компилятор, для перевода программы в машинные коды; средства отладки и запуска программ; библиотеки, для многократно используемых элементов программ; справочная система и другие элементы.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Текстовый редактор, для ввода и корректировки текста программы компилятор, для перевода программы в машинные коды; средства отладки и запуска программ; библиотеки, для многократно используемых элементов программ	2 2	

	Практические занятия		
	Средства отладки и запуска программ.	2	
	Средства отладки и запуска программ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Работа с данными	Содержание учебного материала Разработка прикладных программ на языке С#		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Разработка прикладных программ на языке С#	4	
	Практические занятия		
	Разработка прикладных программ на языке С#	2	
	Разработка прикладных программ на языке С#	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Разработка приложений с помощью VisualStudio	Содержание учебного материала Пространство имен System. Windows. Forms. Основной класс окон - Form. Отображение и закрытие форм. Элементы управления - controls. Работа с элементами управления. Основные элементы управления, Виды меню. Основные классы по работе с меню. Основное и контекстное меню. Работа с диалоговыми окнами. Понятие диалогового окна. Типы диалоговых окон. Классы общих диалогов. Использование общих диалогов. Создание собственных диалогов. Рисование в окне программы. ПространствоименSystem. Windows. Drawing. КлассGraphics. Основные классы для рисования - Pen, Brush, Color, Font. Внешние устройства - клавиатура, мышь, таймер. События внешних устройств. Обработка событий формы от внешних устройств.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Разработка приложений с помощью VisualStudio.	2	
	Рисование в окне программы. ПространствоименSystem. Windows. Drawing. КлассGraphics. Основные классы для рисования - Pen, Brush, Color, Font.	4	
	Практические занятия		
	Работа с диалоговыми окнами	2	
	Работа с диалоговыми окнами	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Содержание учебного материала Средства, помогающие разрабатывать, оптимизировать, отлаживать и		ОК1-ОК9

Расширенные возможности VS. Настройка среды разработки	диагностировать приложения без учета платформы или языка. Интегрированный отладчик VisualStudio: возможность остановки выполнения кода для изучения потоковых значений и значений в памяти, возможность отладки на удаленных серверах или устройствах. Оптимизация программного обеспечения в VisualStudio: раздел производительности и диагностики.		ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Расширенные возможности VS.	2	
	Настройка среды разработки.	2	
	Практические занятия		
	Интегрированный отладчик VisualStudio.	2	
	Интегрированный отладчик VisualStudio.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Знакомство с системой 1С Предприятие. Объекты конфигурации	Содержание учебного материала Знакомство с системой. Объекты конфигурации. Классификация объектов конфигурации. Общие объекты. Прикладные объекты. Подчиненные объекты. Подсистемы.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Знакомство с системой. Объекты конфигурации.	4	
	Практические занятия		
	Знакомство с системой. Объекты конфигурации.	2	
	Знакомство с системой. Объекты конфигурации.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Типы данных. Встроенный язык. Программные модули	Содержание учебного материала Типы данных. Универсальные коллекции значений. Встроенный язык. Основные синтаксические конструкции. Программные модули. Редактор модулей. Контекст модуля. Менеджеры.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Типы данных. Встроенный язык. Программные модули.	4	
	Практические занятия		
	Программные модули. Редактор модулей.	2	
	Программные модули. Редактор модулей.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Константы. Перечисления.	Содержание учебного материала		ОК1-ОК9

Справочники	Константы. Формы констант. Перечисления. Справочники. Реквизиты. Табличные части. Формы		ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Константы. Перечисления. Справочники.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Документы. Журналы документов	Содержание учебного материала Документы. Формы документов. Модуль формы и модуль объекта документа. Реквизиты. Табличные части. Журналы документов. Ввод на основании.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Документы. Формы документов. Модуль формы и модуль объекта документа.	2	
	Реквизиты. Табличные части. Журналы документов. Ввод на основании	2	
	Практические занятия		
	Журналы документов.	2	
	Журналы документов.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	2		
Контекст выполнения модуля. Метаданные	Содержание учебного материала Глобальный контекст. Локальный контекст модуля. Метаданные конфигурации. Метаданные объектов.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Контекст выполнения модуля.	2	
	Метаданные конфигурации. Метаданные объектов.	4	
	Практические занятия		
	Метаданные конфигурации.	2	
	Метаданные конфигурации.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
Методы глобального контекста	Содержание учебного материала Использование основных свойств, процедур и функций глобального контекста.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Методы глобального контекста.	2	
	Использование основных свойств, процедур и функций глобального контекста.	2	
	Практические занятия		
	Использование основных свойств, процедур и функций глобального контекста.	2	
Использование основных свойств, процедур и функций глобального контекста.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Коллекции значений	Содержание учебного материала Коллекция значений. Универсальные коллекции значений. Массив. Структура. Список значений. Таблица значений.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Коллекция значений. Универсальные коллекции значений.	2	
	Массив. Структура. Список значений. Таблица значений.	4	
	Практические занятия		
	Универсальные коллекции значений.	2	
	Универсальные коллекции значений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Интерфейсы. Роли	Содержание учебного материала Интерфейсы. Роли, настройка прав доступа. Параметры сеанса.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Интерфейсы. Роли, настройка прав доступа. Параметры сеанса.	4	
	Практические занятия		
	Интерфейсы. Роли, настройка прав доступа.	2	
	Интерфейсы. Роли, настройка прав доступа.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
Отчеты и обработки. Печатные формы	Содержание учебного материала Отчеты и обработки. Печатные формы. Конструктор печати. Макет. Работа с Табличным документом. Расшифровка.		OK1-OK9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Отчеты и обработки.	2	
	Печатные формы. Конструктор печати. Макет. Работа с Табличным документом. Расшифровка.	2	
	Практические занятия		
	Отчеты и обработки.	2	
	Печатные формы. Конструктор печати.	2	
	Макет. Работа с Табличным документом. Расшифровка.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Регистры сведений.	Содержание учебного материала Регистры сведений. Измерения. Ресурсы. Реквизиты. Режимы записи регистров.		OK1-OK9

Регистры накопления. Планы видов характеристик	Получение данных из регистров сведений. Регистры накопления. Регистры остатков и регистры оборотов. Движения документов		ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия	2	
	Регистры сведений. Регистры накопления. Планы видов характеристик.		
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
Запросы	Содержание учебного материала Знакомство с языком запросов. Источники данных. Конструктор запросов. Отличия виртуальных и реальных таблиц. Параметры виртуальных таблиц. Преимущества виртуальных таблиц. Соединения таблиц. Способы обхода результата запроса.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	Знакомство с языком запросов. Источники данных. Конструктор запросов.	4	
	Практические занятия		
	Конструктор запросов. Отличия виртуальных и реальных таблиц.	2	
	Конструктор запросов. Отличия виртуальных и реальных таблиц.	4	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
МДК. 03.03 Документирование и сертификация			
Роль стандартизации, сертификации и лицензирования в процессе информатизации.	Содержание учебного материала Количественные, качественные, результативные показатели. Средства обработки технической документации. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Количественные, качественные, результативные показатели. Средства обработки технической документации.	2	
	2. Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2	
	3. Автоматизация разработки технической документации.	2	
Практические занятия			

	Автоматизированные средства оформления документации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2	
Состояние и перспективы стандартизации ИТ в РФ. Сертификация	Содержание учебного материала Национальная и международная стандартизация. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов. Государственные стандарты РФ. Обзор жизненного цикла информационных систем.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Национальная и международная стандартизация	2	
	2. Стандартизация информационных технологий; действующие стандарты и проблемы программных интерфейсов.	2	
	3. Государственные стандарты РФ. Обзор жизненного цикла информационных систем.	2	
	Практические занятия		
	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств для технической документации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Обзор жизненного цикла информационных систем.	4	
Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО). Модели и стадии ЖЦ ПО.	Содержание учебного материала Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения. Основные направления интеллектуализации ПО.		ОК1-ОК9 ПК3.1- ПК3.6
	Теоретические занятия		
	1. Способы формального представления знаний, основы устройства и использование экспертных систем в разработке адаптируемого программного обеспечения.	4	
	2. Основные направления интеллектуализации ПО.	2	
	Практические занятия		
	Модели и стадии ЖЦ ПО.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения (ПО)	4	
4			
Основополагающие стандарты Единой Системы Программной Документации	Содержание учебного материала ГОСТ 19.101-77. Виды программ и программных документов ГОСТ 19.102-77. Стадии разработки. ГОСТ 19.103-77. Обозначение программ и ПД.		ОК 1-9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4- ПК 3.6

(ЕСПД) и их применение.	Теоретические занятия		
	1. Виды программ и программных документов ГОСТ 19.102-77.	2	
	2. Стадии разработки. ГОСТ 19.103-77.	2	
	3. Обозначение программ и ПД.	2	
	Практические занятия		
	Обозначение программ и ПД.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Стадии разработки ГОСТ	2		
ГОСТы ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы(АС) (ГОСТ 34.).	Содержание учебного материала ГОСТ 19.201—78. Техническое задание. ГОСТ 34.602- Техническое задание на АС. ГОСТ 19.301-79. Программа и методики испытаний. ГОСТ 34.603-92. Виды испытаний АС.ГОСТ 19.102-77. Стадия разработки.		
	Теоретические занятия		
	1. ГОСТ 19.201—78. Техническое задание.	2	
	2. ГОСТ 34.602- Техническое задание на АС.	2	
	3. ГОСТ 19.301-79. Программа и методики испытаний.	2	
	4. ГОСТ 34.603-92. Виды испытаний АС.ГОСТ 19.102-77. Стадия разработки.	2	
	Практические занятия		
	ГОСТ 19.102-77. Стадия разработки.	4	
	ГОСТ 19.102-77. Общие требования к программной документации.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Реферат на тему: ГОСТы ЕСПД	4	
Прикладное программное обеспечение. Проектирование программ сложной структуры.	Содержание учебного материала Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры.		
	Теоретические занятия		
	1. Прикладные программы с высокой степенью автоматизации управления.	4	
	2. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Проектирование программ сложной структуры.	2	
Адаптируемость пакетов программ. Организация проектирования программного	Содержание учебного материала Понятие открытого стандарта. Стандарты "де-юре", "де-факто" в сфере ИТ. Преимущества открытых стандартов. Использование свободного ПО.		

*ОК 1-9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4-
ПК 3.6*

*ОК 1-9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4-
ПК 3.6*

*ОК 1-9
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4-
ПК 3.6*

обеспечения(ПО); этапы процесса проектирования.	Теоретические занятия		
	1. Понятие открытого стандарта. Стандарты "де-юре", "де-факто" в сфере ИТ.	4	
	2. Технологии разработки документов.	4	
	Практические занятия		
	Этапы процесса проектирования	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Технологии разработки документов	4	
Сертификация программного обеспечения. Понятие рынка. Программных средств. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения.	Содержание учебного материала		
	Оценка эффективности программных средств. Характеристики и атрибуты качества ПО (ISO 9126). Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения.		
	Теоретические занятия		
	1. Оценка эффективности программных средств.	2	
	2. Характеристики и атрибуты качества ПО (ISO 9126).	2	
	3. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного и информационного обеспечения.	4	
	Практические занятия		
	ГОСТ19.505-79. Руководство оператора. ГОСТ 19.301-79. Программа	8	
Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Понятие рынка. Программных средств.	4	
ПП.04.1. Производственная практика (практика по профилю специальности):			
МДК. 03.01 Технология разработки программного обеспечения ПМ .03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ		216	
Виды работ <i>Указываются в соответствии с программой производственной практики</i>			
Промежуточная аттестация (при проведении промежуточной аттестации за счет времени, отведенного на освоение дисциплины)	экзамен, экзамен квалификационный)		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к промежуточной аттестации		
			OK 1-9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4- ПК 3.6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ .03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля ПМ .03 УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ МОДУЛЕЙ предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, компьютер с мультимедиа проектором;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Гниденко, И.Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф.Ф. Павлов, Д.Ю. Федоров. - Москва: Юрайт, 2020. - 235 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/bcode/453640>
2. Шакин, В.Н. Объектно-ориентированное программирование на Visual Basic в среде Visual Studio.NET [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Шакин, А.В. Загвоздкина, Г.К. Сосновиков. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 398 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1082462>
3. Исаченко, О.В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: ИНФРА-М, 2020. - 158 с.- ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=352939>
4. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 318 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1066509>
5. Гладий, Е.В. Документационное обеспечение управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Гладий. - М.: РИОР: Инфра-М, 2020. - 248 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1065817>
6. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Б. Мейер. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 285 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79706.htm>
7. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на visualbasic 2013 [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Казанский. - Москва: Юрайт, 2019. - 290 с. - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437247>
8. Шакин, В.Н. Базовые средства программирования на VisualBasic в среде Visual Studio.NET [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Н. Шакин. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. – 303 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/961507>
9. Долженко, А. И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]: курс лекций / А. И. Долженко. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 300 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79723.html>

10. Лягинова, О. Ю. Разработка схем и диаграмм в Microsoft Visio 2010 [Электронный ресурс] / О. Ю. Лягинова. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 127 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79720.html>

11. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2019. - 384 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=333679>

Интернет-ресурсы

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3. Российское образование: федеральный портал. - Режим доступа: <https://edu.ru/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, имитационных и неимитационных моделей профессиональной деятельности, деловых игр, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения и т. д.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам и при проведении учебной практики:

Специалисты со средним профессиональным или высшим образованием, имеющие опыт практической деятельности в сфере по (указывается профиль практической деятельности).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство производственной практикой:

Педагогический состав:

преподаватели профессионального модуля ПМ03 Участие в интеграции модулей-Алескерова А.А., Заикина Н.И., Елизарова Т.А.

Непосредственные руководители:

Общие руководители:

Должности сотрудников учреждений, на базе которых студенты проходят производственную практику

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Умения:	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать</p>	Текущий контроль:
<p>У1-владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;</p> <p>У2-использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p>		<p>-индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</p> <p>-тестирование по каждой теме;</p> <p>Экспертная оценка выполнения индивидуальных заданий.</p>
Знания:		
<p>З1-модели процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>З2-основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>З3-основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>З4-основные методы и средства эффективной разработки;</p> <p>З5-основы верификации и аттестации программного обеспечения;</p> <p>З6-концепции и реализации программных процессов;</p> <p>З7-принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;</p> <p>З8-методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;</p> <p>З9-основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений</p>		

<p>характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов; 310-стандарты качества программного обеспечения; 311-методы и средства разработки программной документации.</p>	<p>повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Техник-программист должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности: ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения. ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему. ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств. ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев. ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования. ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.</p>	
--	---	--

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы профессионального модуля ПМ .03 Участие в интеграции модулей проводится при реализации адаптивной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование учебного кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ не визуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижной регулируемой партой.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Организация практики обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения учебной и производственной практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При определении мест прохождения практики для данной категории обучающихся необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащейся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19.11.2013 г. № 685н.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее одного вида):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее одного вида):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутического спектра, нарушение психического развития) (не менее одного вида):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Применяемые при реализации рабочей программы профессионального модуля (Наименование профессионального модуля) формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся.

Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу профессионального модуля ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей

по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах вносятся следующие дополнения и изменения:

1) В пунктах 2.1,2.2, 2.3,2.4 практические занятия и учебная практика проводятся в форме практической подготовки на базе филиала МГТУ в поселке Яблоновском; производственная практика в форме практической подготовки в организациях, осуществляющих деятельность по профилю специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

2) В п.3.2-3.3 МДК 03.01 П/З- 8 – Мастер-класс «Проектирование программного изделия»

3) В п.3.2-3.3 МДК 03.02 П/З-3 – Игра «Путешествие по VisualStudio.Net

4) В п.3.2-3.3 МДК 03.03 П/З-36 – Конференция «ГОСТы ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы»

5) 3. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Модуль 6. Досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий

Дата, место, проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
октябрь, 2023 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Мастер-класс «Проектирование программного изделия»	Индивидуальная-групповая	<u>Алескерова А.А.</u>	Сформированность ОК 1, ОК 8
январь, 2024 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Игра «Путешествие по VisualStudio.Net	Индивидуальная-групповая	<u>Алескерова А.А.</u>	Сформированность ОК 1, ОК 9
март, 2024 Политехнический колледж филиала МГТУ в поселке Яблоновском	Конференция «ГОСТы ЕСПД и комплекс стандартов на автоматизированные системы»	Индивидуальная-групповая	Алескерова А.А	Сформированность ОК 4, ОК 9

5) Нумерация разделов изменена с п.3
 Дополнения и изменения внес _____
 (подпись)

Алескерова А.А.
 И.О. Фамилия

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании предметной (цикловой) комиссии информационных и математических дисциплин

«25» 08 2021 г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии

Схаплок А.А.

Схаплок А.А.