

Документ подписан простыми электронными подписями
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Профессор ДА ФГО
Дата подписания: 21.09.2023 22:33:08
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1a2d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

(ДГТУ)
Авиационный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ А.И. Азарова

_____ 2020г.

Прикладное программирование

рабочая программа междисциплинарного курса

Закреплена за	Авиационный колледж
Учебный план	09.02.03-2020-4-ПКС9.plx Программирование в компьютерных системах
Квалификация	Техник - программист
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ

Часов по учебному плану	194	Виды контроля в семестрах: экзамены 6 курсовые проекты 6
в том числе:		
аудиторные занятия	140	
самостоятельная работа	50	

Распределение часов междисциплинарного курса по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	20			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	70	70	70	70
Практические	50	50	50	50
Курсовое	20	20	20	20
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	140	140	140	140
Контактная работа	144	144	144	144
Сам. работа	50	50	50	50
Итого	194	194	194	194

Программу составил(и):

преподаватель, _____

Рецензент(ы):

Рабочая программа междисциплинарного курса

Прикладное программирование

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 28.07.2014г. №804)

составлена на основании учебного плана:

Программирование в компьютерных системах

утвержденного Учёным советом университета от 16.04.2019 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании педагогического совета
Авиационного колледжа

Протокол от _____ 2020 г. № ____

Срок действия программы: 2020-2023 уч.г.

Директор АК ДГТУ Азарова А.И. _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	
1.1	Целью изучения междисциплинарного курса является изучение основ программирования, включая постановку задач, выбор метода решения задачи, создание или выбор алгоритма, реализацию алгоритма на языке программирования, отладку и тестирование программы; формирование представления о технологиях структурного и объектно-ориентированного программирования и проектировании программных продуктов и его применении к разработке программного и информационного обеспечения.
2. МЕСТО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	МДК.01.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы программирования
2.1.2	Теория алгоритмов
2.1.3	Операционные системы
2.1.4	Информатика
2.1.5	Архитектура компьютерных систем
2.1.6	Пакеты прикладных программ
2.1.7	Информационные технологии
2.1.8	Информационная безопасность
2.1.9	Технические средства информатизации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данного междисциплинарного курса необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика
2.2.2	Квалификационный экзамен
2.2.3	Программирование в 1С:
2.2.4	Технология разработки и защиты баз данных
2.2.5	Технология разработки программного обеспечения
2.2.6	Учебная практика
2.2.7	Веб-программирование
2.2.8	Офисное программирование
2.2.9	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.10	Квалификационный экзамен
2.2.11	Проведение государственных экзаменов
2.2.12	Производственная практика (по профилю специальности)
2.2.13	Учебная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	
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.	
ПК-1.1: Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	
ПК-1.2: Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	
ПК-1.3: Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	
ПК-1.4: Выполнять тестирование программных модулей.	
ПК-1.5: Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	
ПК-1.6: Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 основные этапы разработки программного обеспечения (ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.2 основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.3 основные принципы отладки и тестирования программных продуктов(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.1.4 метод и средства разработки технической документации(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6).
3.2 Уметь:
3.2.1 осуществлять кода программного модуля на современных языках программирования(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.2 создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.3 выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.4 оформлять документацию на программные средства(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6);
3.2.5 использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации(ОК 1-9, ПК-1.1-1.6).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте	Примечание
	Раздел 1. Основы прикладного программирования						
1.1	Задачи и особенности прикладного программирования. Основные инструменты прикладного программирования /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э2	0	Конспект
1.2	Основные этапы развития технологии программирования. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Конспект
1.3	Жизненный цикл и этапы разработки программного обеспечения (ОП). /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Конспект
1.4	Понятие технологичности ПП. Модули и их свойства. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Демонстрация презентации. Конспект
1.5	Нисходящая и восходящая разработка ПО. Структурное и «неструктурное» программирование. Средства описания структурных алгоритмов.	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Сообщение
1.6	Стиль оформления программы. Эффективность и технологичность программы. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Конспект
1.7	Программирование с «защитой от ошибок». Сквозной структурный контроль. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Демонстрация презентации. Конспект
1.8	Типы пользовательских интерфейсов и этапы их разработки. Пользовательская и программная модели интерфейсов. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э2	0	Конспект
	Раздел 2. Основы программирования в VBA						
2.1	Основные понятия VBA /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
2.2	Обзор типов данных. Переменные. Константы. Выражения и функции. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект

2.3	Функции преобразования типов. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект
2.4	Общая структура программы. Правила оформления кода программы. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект
2.5	Работа с величинами VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.6	Окно сообщения. Стандартная процедура MsgBox. Окно ввода. Стандартная функция InputBox. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект
2.7	Основы работы в редакторе VBA. Организация ввода-вывода сообщений /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.8	Создание линейных программ в VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.9	Управляющие структуры VBA для организации ветвления /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект
2.10	Программирование ветвлений на языке VBA с использованием условного оператора. /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.11	Управляющие структуры VBA для организации ветвления и выбора /Индивидуальная работа/	6	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Индивидуальная работа
2.12	Программирование ветвлений на языке VBA с использованием оператора выбора. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.13	Управляющие структуры VBA для организации цикла. /Лек/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Демонстрация презентации. Конспект
2.14	Управляющие структуры VBA для организации цикла /Ср/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Сообщение
2.15	Операторы (инструкции) языка VBA для организации цикла. /Ср/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Сообщение

2.16	Программирование циклов на языке VBA с использованием операторов цикла. /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.17	Работа со статистическими и динамическими массивами в VBA. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
2.18	Статические и динамические массивы в VBA. /Ср/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.19	Работа со статическими и динамическими массивами в VBA. /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
2.20	Работа со статистическими и динамическими массивами /Ср/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Объектно-ориентированное						
3.1	Пользовательские формы в VBA. Стандартные элементы управления в VBA /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.2	Создание пользовательской формы в VBA /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.3	Компоненты Label, TextBox, Command Button, его свойства и методы /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.4	Работа с компонентами Label, TextBox, Command Button в VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Практическое задание
3.5	Компоненты CheckBox, OptionButton, их свойства и методы. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.6	Примеры использования компонентов CheckBox, OptionButton для создания пользовательских форм. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.7	Работа с компонентами CheckBox, OptionButton в VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание

3.8	Операции над строками /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.9	Работа со строковыми переменными. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.10	Процедуры и функции VBA /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.11	Работа с процедурами и функциями. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.12	Компоненты ListBox, ComboBox, их свойства и методы. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.13	Работа с компонентами ListBox, ComboBox в VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.14	Компоненты ListBox, ComboBox, их свойства и методы. Примеры. /Ср/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.15	Компонент MultiPage, его свойства и методы. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Конспект
3.16	Примеры использования компонента MultiPage для создания пользовательских форм. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.17	Работа с компонентом MultiPage в VBA. /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.18	Компоненты PictureBox, Image, их свойства и методы. Примеры. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.19	Работа с компонентами Image, PictureBox в VBA. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.20	Компоненты PictureBox, Image, их свойства и методы. /Ср/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

3.21	Работа с рабочей книгой, листом и ячейками в MS Excel. /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.22	Создание пользовательских форм для вывода данных на лист Excel. /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	Практическое задание
3.23	Чтение и запись текстовых файлов /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э2	0	Конспект
3.24	Чтение и запись текстовых файлов /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Э2	1	Практическое задание
3.25	Чтение и запись текстовых файлов /Инд кон/	6	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9		0	
3.26	Управление приложением Word из Excel /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э3	0	Конспект
3.27	Управление приложением Word из Excel /Инд кон/	6	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9		0	
3.28	Обработка данных на листе Excel с помощью массивов /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э2	0	Конспект
3.29	Обработка данных с помощью массивов /Ср/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9		0	Сообщение
3.30	Обработка данных на листе Excel с помощью массивов /Пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Э2	1	Практическое задание
3.31	Работа с символьными данными Excel /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э2	0	Конспект
3.32	Методы редактирования символьных данных /Ср/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9		0	Сообщение
3.33	Методы редактирования символьных данных на листе Excel /Пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4		1	Практическое задание
3.34	Методы редактирования символьных данных на листе Excel /Инд кон/	6	1	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-9		0	

	Раздел 4. Обработка ошибок и отладка программ						
4.1	Классификация средств отладки /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э3	0	Конспект
4.2	Панель отладки и команды меню /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э3	0	Конспект
4.3	Окна Immediate, Locals, Watches /Ср/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9		0	
4.4	Инструкции обработки ошибок /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Э3	0	Конспект
4.5	Обработка ошибок выполнения /Ср/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9		0	Сообщение
4.6	Зачетное занятие /Лек/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9	Э3	0	Письменный опрос
	Раздел 5. Курсовое проектирование						
5.1	Цели и задачи курсового проектирования. /Курс пр/	6	2	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9	Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Разработка технического задания. /Курс пр/	6	4	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1	Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.3	Основные этапы над курсовым проектом. /Курс пр/	6	8	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4	Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
5.4	Защита курсового проекта. /Курс пр/	6	6	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-8 ОК-9 ПК- 1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5	Л3.1	0	
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ							
5.1. Контрольные вопросы и задания							
Прилагаются в фонде оценочных средств							
5.2. Темы письменных работ							
Содержатся в фонде оценочных средств.							
5.3. Перечень видов оценочных средств							
Указан в фонде оценочных средств.							

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Федорова, Г. Н.	Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования	М.: Академия, 2018
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	сост. И. А. Топоркова	Прикладное программирование: метод. указания к выполнению курсового проекта для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной формы обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2018
Л3.2	сост. И. А. Топоркова, преподаватель КЭС ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты	Прикладное программирование: метод. указания по выполнению практических работ для подготовки обучающихся специальности 09.02.03 "Программирование в компьютерных системах" очной и заочной форм обучения	Шахты: ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты, 2019
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013: учебник для СПО/А.А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 290с. – Серия: Профессиональное образование. (основная литература) https://biblio-online.ru/viewer/obektno-orientirovannyy-analiz-i-programmirovaniye-na-visual-basic-2013-394469#page/		
Э2	Прикладное программирование на excel 2013 : учеб. пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 159 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00922-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/prikladnoe-programmirovaniye-na-excel-2013-434630 (основная литература)		
Э3	Программирование на vba в ms excel : учеб. пособие для СПО / В. М. Лебедев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 272 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9836-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/programmirovaniye-na-vba-v-ms-excel-437015 (основная литература)		
6.3 Перечень информационных технологий			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Microsoft Windows;		
6.3.1.2	Microsoft Office;		
6.3.1.3	Trend Micro Office Scan Enterprise Security;		
6.3.1.4	Microsoft Visio Professional;		
6.3.1.5	Adobe Acrobat Reader (свободно распространяемое ПО);		
6.3.1.6	Браузер Google Chrome (свободно распространяемое ПО).		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»;		
6.3.2.2	Информационно - правовая система «Законодательство России»;		
6.3.2.3	Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».		
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА			
7.1	Лаборатория системного и прикладного программирования. Оснащение: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран проекционный, системный блок), столы ученические, стулья ученические, столы компьютерные, доска классная меловая, встроенный шкаф, рабочее место преподавателя с персональным компьютером, персональные компьютеры, плакаты.		
7.2	Кабинет для самостоятельной работы обучающихся, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Оснащение: столы ученические, стулья ученические, компьютерные столы, персональные компьютеры, доска классная, полка книжная, тумба.		
7.3	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет. Оснащение: Персональные компьютеры с выходом в сеть интернет.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА			
Описание структуры и содержания методических указаний прилагаются.			