ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель направления

Электронный документ, подписыный ПЭП, хранится в системе мектронного документооборога Южно-Ураньског государственного уникрептета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Кому выдан: Вороннов А. Г. Подьователь: voordstown 18 (да на подписыния: 15 07 2024

А. Г. Воронцов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.14 Программирование для направления 11.03.04 Электроника и наноэлектроника уровень Бакалавриат форма обучения очная кафедра-разработчик Прикладная математика и программирование

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, утверждённым приказом Минобрнауки от 19.09.2017 № 927

Зав.кафедрой разработчика, д.физ.-мат.н., проф.

Разработчик программы, к.пед.н., доцент



Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборога ПОжно-Уральского государственного университета СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП Сому выдан: Паршукова Н. Б. Пользователь; разлыкочны Цта подписания: 24 06.2024

А. А. Замышляева

Н. Б. Паршукова

1. Цели и задачи дисциплины

Овладение основными принципами и методами алгоритмизации, навыками построения алгоритмов различного уровня сложности, знакомство с функциональными особенностями языка С++, программированием алгоритмов на этом языке, программирование динамических структур данных. Приобретение практических навыков работы в различных средах программирования, создание консольных и оконных приложений. Задачи изучения дисциплины: - развитие у студентов логического и аналитического мышления; - владение техникой построения и реализации алгоритмов; - приобретение практических навыков работы в различных средах программирования; - развитие навыков создания консольных и оконных приложений.

Краткое содержание дисциплины

Для освоения дисциплины студент должен обладать знаниями и компетенциями по математике, линейной алгебре и аналитической геометрии, информатике. Знания, полученные студентами после изучения дисциплины, будут использоваться при написании курсовых работ по курсам, связанным с программированием, по прикладным дисциплинам, а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения	Планируемые результаты
ОП ВО (компетенции)	обучения по дисциплине
	Знает: основы алгоритмического языка программирования С или С++
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и	Умеет: решать задачи обработки данных с
компьютерные программы, пригодные для	помощью алгоритмического языка
практического применения	программирования
	Имеет практический опыт: программирования на
	алгоритмическом языке

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин,	Перечень последующих дисциплин,		
видов работ учебного плана	видов работ		
Нет	Не предусмотрены		

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 з.е., 216 ч., 124,75 ч. контактной работы

	Всего	Распределение по семестрам в часах		
Вид учебной работы	часов	Ном	пер семестра	
		1	2	
Общая трудоёмкость дисциплины	216	108	108	
Аудиторные занятия:	112	48	64	
Лекции (Л)	48	16	32	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0	
Самостоятельная работа (СРС)	91,25	53,75	37,5	
Решение индивидуальных заданий	50	30	20	
Подготовка к зачету	23,75	23.75	0	
Подготовка к дифференцированному зачету	17,5	0	17.5	
Консультации и промежуточная аттестация	12,75	6,25	6,5	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	диф.зачет	

5. Содержание дисциплины

No	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах					
раздела	a control fraging of	Всего	Л	ПЗ	ЛР		
1	Введение в язык С++	10	4	6	0		
2	Процедурное программирование	20	6	14	0		
3	Функции	30	12	18	0		
4	Структуры и объединения	12	6	6	0		
1 3	Объектно-ориентированное программирование	32	16	16	0		
6	Шаблоны	8	4	4	0		

5.1. Лекции

№	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов		
1	-	История создания языка C++. Обзор современных IDE для языка C++.	2		
2		Обзор элементов языка С++.	2		
3	2	Основные типы данных.	2		
4	2	Инструкции управления. Условный оператор. Циклы	2		
5	2	Массивы и строки.	2		
6	3	ункции. Основы.			
10	3	Передача указателей и массивов.	2		
11	3	Рекурсивные алгоритмы.	2		
12	3	Ссылки, перегрузка функций.	2		
13	3	Спецификаторы, перечисления, операторы сдвига.	2		
14	3	Динамическое выделение памяти.	2		
15-16	4	Структуры	4		

17	4	Объединения.	2
18	5	Введение в классы.	2
19-20	5	Классы. Конструкторы, деструкторы и передача объектов.	4
21	5	Перегрузка операторов.	2
22-23	5	Наследование.	4
24	5	Виртуальные функции.	2
25	5	Полиморфизм	2
26	6	Шаблоны	2
27	6	Пространство имен.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол- во часов
1	1	Алгоритмы и блок-схемы	2
2	1	Обзор IDE для языка C++	2
3	1	Создание проекта и подготовка первой программы	2
4	2	Ввод и вывод на консоль	2
5	2	Типы данных. Арифметические выражения	2
6	2	Логические выражения. Условный оператор	2
7-8	2	Цикл for. Циклы while и do	4
9-10	2	Обработка массивов и строк	4
11	3	Функции. Функции в С++: объявление и определение	2
12-13	3	Функции. Передача параметров по значению. Возвращаемые значения	4
14-15	3	Указатели. Передача параметров по указателю	4
16	3	Рекурсивные алгоритмы	2
17-18	3	Перегрузка функций. Спецификаторы	4
19	3	Динамическое выделение памяти	2
20	4	Массив структур	2
21	4	Структуры и функции	2
22	4	Объединения. Перечислимые типы	2
23-24	5	Классы. Функции-члены классов. Инициализация данных. Конструкторы и деструкторы.	4
25-26	25-26 5 Статические члены класса. Указатель this. Указатели на члены класса. Дружественные функции и дружественные классы.		4
27-28	5	Перегрузка функций и операций	4
29	5	Наследование. Виртуальные методы и абстрактные классы	2
30	5	Множественное наследование	2
31	6	Шаблоны функций. Шаблоны классов	2
32	6	Пространство имен	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС				
Подвид СРС	Список литературы (с указанием	Семестр	Кол-	

	разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс		во часов
Решение индивидуальных заданий	Иванченко, А. Н. Основы программирования (язык С++): учебное пособие / А. Н. Иванченко, А. А. Масленников, П. А. Иванченко. — Новочеркасск: ЮРГПУ, 2016. — 160 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/180936	2	20
Подготовка к зачету	1. Страуструп, Б. Язык программирования С++: Специальное издание / Б. Страуструп. — М.: Бином-Пресс, 2008. — 1098 с. 2. Саттер Г. Решение сложных задач на С++ / Г. Саттер. — М.: Вильямс, 2002. — 400 с. 3. Объектноориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Г. Буч и др. — М.: Вильямс, 2010. — 720 с. 4. Приемы объектно-ориентированного проектирования: Паттерны проектирования: Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес. — СПб. и др.: Питер, 2016. — 366 с. 5. Лямин, А. В. Языки программирования С/С++: учебное пособие / А. В. Лямин, Е. Н. Череповская. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2017. — 71 с. 6. Иванченко, А. Н. Основы программирования (язык С++): учебное пособие / А. Н. Иванченко, А. А. Масленников, П. А. Иванченко. — Новочеркасск: ЮРГПУ, 2016. — 160 с.	1	23,75
Решение индивидуальных заданий	Лямин, А. В. Языки программирования C/C++: учебное пособие / А. В. Лямин, Е. Н. Череповская. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2017. — 71 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/110458	1	30
Подготовка к дифференцированному зачету	1. Страуструп, Б. Язык программирования С++: Специальное издание / Б. Страуструп. — М.: Бином-Пресс, 2008. — 1098 с. 2. Саттер Г. Решение сложных задач на С++ / Г. Саттер. — М.: Вильямс, 2002. — 400 с. 3. Объектноориентированный анализ и проектирование с примерами приложений / Г. Буч и др. — М.: Вильямс, 2010. — 720 с. 4. Приемы объектно-ориентированного проектирования: Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Д. Влиссидес. — СПб. и др.: Питер, 2016. — 366 с. 5. Лямин, А. В. Языки программирования С/С++: учебное пособие / А. В. Лямин, Е. Н. Череповская. — Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2017. — 71 с. 6. Иванченко, А. Н. Основы программирования (язык С++): учебное пособие / А. Н. Иванченко, А. А. Масленников, П. А. Иванченко. —	2	17,5

Новочеркасск : ЮРГПУ, 2016. — 160 с.	

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ KM	Се- местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Bec	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи- тыва- ется в ПА
1	1	Текущий контроль	Основные понятия языка С++	1	10	Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл).	зачет
2	1	Текущий контроль	Массивы. Строки	1	25	Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл).	зачет
3	1	Текущий контроль	Функции	1	20	Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском	зачет

1	- комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от псверного ввода (1 балл); - проверка от псверного ввода (1 балл); - провежуточной аттестации проможуточной аттестации проможуточной аттестации проможуточной аттестации проводится во время зачета. Студенту задвотся 5 вопрос он из разных тем курса, позволяющих см курса, п							языке (1 балл);	
Программы (1 балл); - проверка от певерного ввола (1 балл); - проверка от певерного ввола (1 балл); - промежуточной агтестации прокодитея во время загата. Студенту задаются 5 вопросов из разных тем куреа, позволяющих опенить сформированность компетенций, Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу; - Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание опенивается максимум в 5 баллов. На опенку влияют: - правильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. На опенку влияют: - правильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. На опенку влияют: - правильный зачет загоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - проверка от неверного вагоритма (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - комментарии для пользовятеля на русском загоритма (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте програмы (1 балл); - комментарии для пользовать на пределение пределение пределение пределение предел	программы (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); промежуточной агтестации промодится во время зачета. Студенту задаются 5 вопросов из разных тем мурса, позволяющих ощенить соформированных ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Негравильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое заданне опсинивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют; правильность алгоритма (1 балл); комментарии для пользователя на русском жазые (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); комментарии в тексте программы (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); комментарии для пользователя на русском жазые (1 балл); соответствие заданию (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); комментарии для пользователя на русском жазые (1 балл); соответствие заданию (1 балл); комментарии для пользователя на русском жазые (1 балл); комментарии для пользователя на русском жазые (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); проверка от невер							3	
1	1							-	
Проме-	Проме-								
4 1 жуточная аттестация Опрос - 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритм (1 балл); соответствие заданию (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); правильность алгоритм (1 балл); соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритм (1 балл); проверка от неверного вода (1 балл); комментарии для пользователя на русском в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритм (1 балл); соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); проверка от неверного	Проме								
4 1 жуточная аттестация Опрос - 5 операти в во время зачета. Студенту задаются 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность апгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: проверка от неверного ввода (1 балл); - правильность апгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность апгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность апгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя	Проме							· /	
4 1 жуточная аттестация Опрос - 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих оценить сформированность компетентний. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); - соответствия заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языкс (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии в тексте протраммы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии в тексте протраммы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языко (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие (1 балл); - комментарии для пользователя на русском закие стана и для пользователя на русском закие стана и для пользоват	Променатистация Правильный ответ на вопрос соответствует Баллу, Неправильный ответ на вопрос соответствует Баллу, На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию С баллу, новерка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию С баллу, новерка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию С баллу, новерка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию С баллу, новерка от неверного ввода (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 балл); - комментарии для полъзователя на русском языке (1 ба								
4 1 жугочная аттестация Опрос - 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих оценить компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность апторитма (1 балл); соответствие заданию (1 балл); комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); проверка от неверного воданию объединения 1 10 Каждое заданию (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность апторитма (1 балл); комментарии в текете программы (1 балл); соответствие заданию опенивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: проверка от неверного вода (1 балл); комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); соответствие заданию (1 балл); комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); гоответствие заданию (1 балл); гоомментарии для пользователя на русском языке пользователя на русском языке по пользователя на русском языке по пользователя на русском язык	Проме-								
1	1							1 = -	
4 1 Промс- жуточная аттестация Опрос - 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих офемированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. зачет 5 2 Текущий контроль Функции. Рекурсии 1 10 Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного	4								
4 1 Промежуточная аттестация Опрос опрос опрос оброжения - 5 5 оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. на вопрос соответствует 0 баллов. на оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя па русском языкс (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного вода (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - проверка от неверного валоры максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - компентарии для пользователя на русском языке (1 балл); - компентарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от певерного	Промежуточная аттестация							-	
4 1 жуточная аттестация Опрос опрос обращений. - 5 оценить сформированность компестенций. зачет Правильный ответ на вопрос соответствует 0 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. на оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); проверка от неверного ввода (1 балл); соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); соответствие заданию (1 балл); соответствие задание	4 1 жуточная аттестация Опрос аттестация - 5 оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу, Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. На оценку влияют:							вопросов из разных тем	
аттестация сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного вода (1 балл); - проверка от неверного на объединения Текущий контроль Структуры и объединения Текущий контроль Пользователя на русском языке (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для п				Проме-				курса, позволяющих	
Бергичения Вопрос соответствует Баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует Баллов. Каждое задание оценивается максимум в Баллов. Каждое задание оценивается максимум в Баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в Баллов. Каждое задание оценивается максимум в Баллов. Каждое задание оценивается максимум в Баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Компетенций Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание опенивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание опенивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание опенивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии	4	1	жуточная	Опрос	-	5	оценить	зачет
Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу.	Правильный ответ на вопрос соответствует баллу, Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задапие оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задапие оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задапие оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задапию (1 балл); - соответствие задапию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 бал			аттестация				сформированность	
вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного вода (1 балл); - проверка от неверного вода (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - соответствие заданию оценивается на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Вопрос соответствует 1							· ·	
баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - праверка от неверного ввода (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание опсинвается максимум в 5 баллов. На опенку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - правильность алгоритма (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл);							_	
Веправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1								
вопрос соответствует 0 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного варияном в 5 баллов. Каждое заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного вариянию (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Вопрос соответствует 0 Баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: правильность алгоритма (1 балл); - гороверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны вода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны вашет.								
баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ваданию оценивается максимум в 5 баллов. Каждое заданию (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл);	Баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментари в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (
Бегрий вовернаций вородный во	1							1	
Текущий контроль Рекурсии Текущий контроль Текущий кон	1								
5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	5 2 Текущий контроль Функции. Рекурсии 1 10 (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в оценивается максимум в дифференцированны для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны зачет.							Каждое задание	
1	Болов Структуры и объединения 1 1 1 1 1 1 1 1 1							_	
5 2 Текущий контроль Рекурсии 1 10 10 (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 1 10 (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Текущий контроль Функции. Рекурсии Текущий контроль Те								
1	1							1	
5 2 Текущий контроль Функции. Рекурсии 1 10 - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	1							<u> </u>	
1	1							- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Рекурсии Рекурсии Рекурсии Рекурсии Томантарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	1	_	•	Текущий	Функции.		1.0		дифференцированный
6 2 Текущий структуры и объединения 1 10 Текущий контроль Теку	6 2 Текущий контроль Объектноориентированное ориентированное объединения 7 2 Текущий контроль Объектноориентированное ориентированное объедине ориентированное объедине ориентированное объедине ориентированное объедине ориентированное объедине ориентарии для пользователя на русском вода (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии для править за править за представнение оценивается максимум в дифференцированны в тексте програмы от неверного ввода (1 балл).	5	2	-	•	I	10	`	
языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в зачет			•				=	
- комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	- комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий контроль Объектноориентированное ориентированное ориентария для пользователя на русском языке (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл) дифференцированны ориентированное ориентированное оценивается максимум в 5 баллов							1.0	
программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл) Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны зачет							. , , , ,	
- проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	- проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного от не								
ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий контроль ориентированное оценивается максимум в зачет зачет.								
Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий контроль объектноориентированное оценивается максимум в дифференцированны зачет.								
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 Оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий контроль Объектно- ориентированное Текущий контроль							· /	
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 10 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 7 2 Текущий контроль ориентированное оценивается максимум в дифференцированны зачет								
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий контроль ориентированное ориентированное ориентированные задание оценивается максимум в дифференцированные задание оценивается максимум в дифференцированные задание оценивается максимум в дамет задание							_	
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 10 - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1								
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 10 алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 7 2 Текущий контроль ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированны зачет. 1 25 баллов зачет зачет								
6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 1 10 - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 7 2 Текущий контроль Объектноориентированное ориентированное ориентированное ориентированное ориентированное оденивается максимум в дифференцированны зачет							<u> </u>	
6 2 Гекущий контроль объединения 1 10 (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	6 2 Текущий контроль Структуры и объединения 1 10 (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). 7 2 Текущий контроль контроль пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в оценивается мак								
контроль объединения - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	текущий контроль объединения объединения - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны ориентированное ориентированное ориентарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл).	6	2	_		1	10		
пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	текущий контроль Текущий гориентированное 1 25 баллов пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны зачет.			контроль	ооъединения			`	зачет
языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий ориентированное 1 25 баллов дифференцированны зачет							_	
- комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного	- комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Текущий ориентированное 1 25 баллов дифференцированны зачет								
программы (1 балл); - проверка от неверного	текущий ориентированное 1 25 баллов программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл). Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны зачет							. //	
	7 2 Текущий ориентированное 1 25 Баллов дифференцированны 3 дифференцированны 25 Баллов зачет							-	
ввода (1 балл).	7 2 Текущий ориентированное 1 25 Каждое задание оценивается максимум в дифференцированны 5 баллов								
, , , , , , , , , , , , , , , , , , , 	7 2 Текущий ориентированное 1 25 оценивается максимум в дифференцированны							ввода (1 балл).	
Каждое задание	7 2 Текущий ориентированное 1 25 оценивается максимум в дифференцированны				05			Каждое задание	
Текуний Ооъектно- принивается максимум в пифференцированный	/ 2 KOHTDOILE OPUCHTUPOBATHOC 1 25 5 69 HIOR 29UCT	7	2	Текущий		1	25		дифференцированный
/ 2 контроль ориентированное 1 25 5 баллов зачет	I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	/	2	контроль			23	5 баллов.	зачет
NOTE POSTED A CHINODOLINA OMILIOD.	программирование На оценку влияют:				программирование			На оценку влияют:	

						- правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте - проверка от неверного ввода (1 балл).	
8	2	Текущий контроль	Шаблоны	1	10	Каждое задание оценивается максимум в 5 баллов. На оценку влияют: - правильность алгоритма (1 балл); - соответствие заданию (1 балл); - комментарии для пользователя на русском языке (1 балл); - комментарии в тексте программы (1 балл); - проверка от неверного ввода (1 балл).	дифференцированный зачет
9	2	Проме- жуточная аттестация	Опрос	-	5	Контрольное мероприятие промежуточной аттестации проводится во время зачета. Студенту задаются 5 вопросов из разных тем курса, позволяющих оценить сформированность компетенций. Правильный ответ на вопрос соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.	дифференцированный зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Не предусмотрены

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения 1				№ KM 1 2 3 4 5 6 7 8 9					
ОПК-5	Знает: основы алгоритмического языка программирования С или С++	+	+	+	++	+	+ +	+		
OHK-5	Умеет: решать задачи обработки данных с помощью алгоритмического языка программирования	+	+	+	+	+	+ +	+		

	Имеет практический опыт: программирования на алгоритмическом	T				П
ОПК-5	языке		+	+ +	++	

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

- а) основная литература:
 - 1. Конова Е. А. Алгоритмы и программы. Язык C++: учеб. пособие для вузов по направлению "Приклад. информатика" / Е. А. Конова, Г. А. Поллак. СПб. и др. : Лань, 2016. 384 с. : ил.
- б) дополнительная литература:
 - 1. Панюкова Т. А. Языки и методы программирования : создание простых GUI-приложений с помощью Visual C++ : учеб. пособие по направлению 010400 "Прикл. мат. и информатика" / Т. А. Панюкова, А. В. Панюков. М. : URSS : ЛИБРОКОМ, 2013. 139, [1] с. : ил.
- в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке: Не предусмотрены
- г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:
 - 1. Введение в классы

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Введение в классы

Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

- 1. -MinIDE (сборка из SciTE, MinGW C/C++, GDB)(бессрочно)
- 2. -Microsoft Visual Studio (бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	340 (3б)	ПК, проектор
1	327 (36)	ПК