

| | |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ФГБОУ ВО «АГУ» | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Адыгейский государственный университет» |
| | Рабочая программа дисциплины (модуля) |
| | СМК. ОП-2/РК-7.3.3 |


«УТВЕРЖДАЮ»
 Декан факультета
 Мамий Д.К.
 «28» августа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.23 Системы программирования

направление подготовки: 02.03.03 "Математическое обеспечение и администрирование информационных систем"

направленность: Технологии программирования

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Факультет: Математики и компьютерных наук

Кафедра: Прикладной математики, информационных технологий и информационной безопасности

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПМИТиИБ
 протокол № 10 от «28» июня 2018 г.

Заведующий кафедрой: к.ф.-м.н. доц. Алиев М.В.



Составитель программы: к.ф.-м.н. доцент Резников А.В.



Содержание

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Пояснительная записка | 3 |
| 2 Цели и задачи дисциплины (модуля) | 3 |
| 3 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы. | 4 |
| 4 Содержание дисциплины (модуля) | 4 |
| 5 Самостоятельная работа студентов | 5 |
| 6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)..... | 6 |
| 7 Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю). | 6 |
| 8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса | 7 |
| 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) | 8 |
| 10 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний. | 8 |
| 11 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов..... | 13 |
| 12 Лист регистрации изменений | 14 |

1 Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3+ по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (квалификация (степень) «Бакалавр»).

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

Ключевые слова: языки программирования, алгоритмы, структурное программирование, модульное программирование.

Составитель: Резников А.В., кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий

2 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Дисциплина «Системы программирования» имеет информационно-прикладной характер. Ее задачи определяются информационными и практическими потребностями обучающихся.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2).

Показателями компетенций являются:

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знания | технологии разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах информационные технологии научной коммуникации |
| Умения | ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы использовать в своей деятельности современные программные средства |
| Навыки | навыки работы с информацией в глобальных компьютерных сетях навыки практического использования средств организационной и вычислительной техники в сфере его профессиональной деятельности |

3 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1.

Объем дисциплины (модуля)
(общая трудоемкость в зачетных единицах: 3 з.е.)

| Виды учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|-------------------------------|-------------|------------------------------------|
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 56 | 56 |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |
| Практические занятия (ПЗ) | 34 | 34 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | 51 | 51 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Вид итогового контроля | зачёт | зачёт |

Объем дисциплины (модуля)
(общая трудоемкость в зачетных единицах: 2 з.е.)

Очно-заочное отделение

| Виды учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|-------------------------------|-------------|------------------------------------|
| | | 4 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 |
| Контактная работа: | 12 | 12 |
| Лекции (Л) | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 8 | 8 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | 60 | 60 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Вид итогового контроля | зачёт | зачёт |

4 Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 2.

Распределение часов по темам и видам учебной работы

| Номер раздела темы | Наименование разделов, тем дисциплины | Объем в часах по видам | | | | | |
|--------------------|---------------------------------------|------------------------|---|----|---|----|-----|
| | | Всего | Л | ПЗ | С | ЛР | СРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------------------|------------|-----------|--|------------|----------|-----------|
| 1 | Модуль 1. | 36 | 6 | | 11 | | 17 |
| 1.1. | Основные понятия алгоритмизации | 12 | 2 | | 3 | | 5 |
| 1.2. | Принципы разработки алгоритмов | 12 | 2 | | 4 | | 6 |
| 1.3 | Языки и системы программирования | 12 | 2 | | 4 | | 6 |
| 2 | Модуль 2. | 36 | 6 | | 11 | | 17 |
| 2.1. | Характеристика языка | 12 | 2 | | 3 | | 6 |
| 2.2. | Элементы языка. Простые типы данных | 12 | 2 | | 4 | | 5 |
| 2.3 | Базовые конструкции структурного программирования | 12 | 2 | | 4 | | 6 |
| 3 | Модуль 3. | 36 | 6 | | 12 | | 17 |
| 3.1. | Понятие модульного программирования | 18 | 3 | | 6 | | 8 |
| 3.2. | Разработка приложений | 18 | 3 | | 6 | | 9 |
| Итого | | 108 | 18 | | 34- | - | 51 |

5 Самостоятельная работа студентов

Таблица 3

Содержание самостоятельной работы студентов

| № п/п | Вид самостоятельной работы | Разделы или темы рабочей программы | Форма отчетности |
|-------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Подбор и обзор литературы по темам | Все темы курса | Реферат по заданным темам |
| 2 | Выполнение упражнений, выдаваемых на практических занятиях | Все темы курса | Исполнимый файл |
| 3 | Ответы на контрольные вопросы по темам модуля | Все темы курса | доклад-презентация |

5.1. Темы курсовых работ (проектов) или семестровых заданий

Не предусмотрены

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Наименование, библиографическое описание |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Математическое программирование, Теория и методы, Гредасова Н.В., Сесекин А.Н., Шориков А.Ф., Плескунов М.А., 2020 |
| 2 | Павловская, Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня / Т.А. Павловская // СПб.: Питер, 2009. – 461 с. |
| | |

6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4

| Основная литература | |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | Математическое программирование, Теория и методы, Гредасова Н.В., Сесекин А.Н., Шориков А.Ф., Плескунов М.А., 2020 |
| 2 | Павловская, Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня / Т.А. Павловская // СПб.: Питер, 2009. – 461 с. |
| 3 | |

Таблица 5

| Дополнительная литература | |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | Буч, Г. Объектно-ориентированный анализ и проектирование с примерами приложений, 3-е изд. / Г. Буч и др. // Пер. с англ. – М.: «И.Д. Виль-ямс», 2010. – 720 с. |
| 2 | Иванов, Б.Н. Системы программирования. Алгоритмы и программы: Учеб. пособие / Б.Н. Иванов. - М. : Лаборатория Базовых Знаний, 2001. - 288 с. |
| 3 | Кузнецов, О.П. Системы программирования для инженера: учебник / 4-е изд., - СПб. : Лань, 2005. - 400 с. |

Таблица 6

| Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» | |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| № п/п | Название (адрес) ресурса |
| 1 | Материалы Национального Открытого Университета «Интуит» [Электронный ресурс]: Режим доступа: http://www.intuit.ru |
| | |

7 Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю).

Методические рекомендации для преподавателя по преподаванию дисциплины

Методические рекомендации преподавателям по проведению лекционных занятий: использовать приемы проблемного обучения; различные способы представления информации; использовать образные примеры; включать студентов в учебный процесс путем активизации внимания; создавать комфортную психологическую обстановку на занятиях.

Методические рекомендации преподавателям по проведению лабораторных занятий: корректировать варианты заданий в соответствии с уровнем подготовки аудитории; создавать условия для развития творческих способностей учащихся, вовлекать в обсуждение интересных вопросов как можно большее количество студентов; создавать комфортную психологическую обстановку на занятиях.

Методические рекомендации преподавателям по организации самостоятельной работы студентов: не перегружать заданиями; чередовать творческую работу на занятиях с заданиями во внеурочное время; в лекциях ставить вопросы для самостоятельной работы студентов, указывая на источник ответа в литературе; давать опережающие задания для самостоятельного изучения фрагментов будущих тем занятий, лекций (в статьях, учебниках и др.); давать студентам четкий и полный инструктаж (включающий: цель задания; условия выполнения; объем; сроки; образец оформления); осуществлять текущий контроль и учет; оценивать, рецензировать работы, обобщать уровень усвоения навыков самостоятельной работы.

Методические рекомендации для студентов по освоению дисциплины

Дисциплина преподается в двух традиционных формах – лекциях и практических занятиях. Основная задача лабораторных занятий - научить студентов применять информационные технологии в своей будущей практической деятельности.

Студенты, пропустившие занятия (независимо от причин), обязаны не позже чем в двухнедельный срок отработать пропущенную лабораторную работу. Студенты, не выполнившие все задания не допускаются к экзамену.

Изучение студентами дисциплины направлено на:

- работу с конспектом лекций;
- работу с основной и дополнительной литературой;
- работу над рефератом по заданной теме;
- усвоение практической работы на ПК;
- подготовку к итоговой аттестации по дисциплине.

При подготовке к занятиям студент должен просмотреть конспекты лекций, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы. Успешное изучение курса требует от студентов посещения лекций, активной работы на лабораторных занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

(в том числе перечень программного обеспечения и информационных справочных систем).

Для реализации компетентного подхода все проводимые занятия, в том числе самостоятельная работа студентов, предусматривают сочетание передовых методических приемов с новыми образовательными информационными технологиями и достижениями науки и техники. Используются современные формы и методы обучения (тренинги, исследовательские методы, проблемное и проектное обучение), направленные на развитие творческих способностей и самостоятельности студентов, привитие им интереса к исследовательской работе, формирование убеждения о необходимости при решении любых прикладных задач использовать инновационные информационные технологии.

Практические (лабораторные) занятия проводятся в компьютерных классах с применением специально разработанных учебно-методических пособий, электронных учебников, тренинго- и контрольно-тестирующих комплексов объективной оценки компетенций, знаний, практических навыков и умений. Тематика практических заданий ориентирована на всестороннее рассмотрение возможностей базовых информационных средств и технологий создания и обработки графических изображений и их применение при решении типовых и исследовательских задач профессиональной сферы деятельности.

На практических занятиях и в часы консультаций преподаватель дает оценку правильности выбора конкретными студентами средств и технологий разрешения поставленных задач и проблем, привлекая к дискуссии других студентов.

При подготовке реферата студенты, применяя творческий подход и самостоятельность, проводят комплексное исследование и анализ по выбранной тематике.

Используемое системное и прикладное программное обеспечение.

1. Операционная система MS Windows XP.
2. Пакет офисных программ Open Office (свободно-распространяемое ПО)

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины «Математическая логика» используется мультимедийный класс для демонстрации на экране схем, диаграмм, текстовых слайдов, программной реализации алгоритмов. Сдача промежуточных модулей, итоговых зачетов проводится с помощью электронного тестирования, в компьютерном классе с локальной сетью и возможностью выхода в ИНТЕРНЕТ. Во время лабораторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения студентов: деловые игры, творческие задания, диспуты, веб-квесты, совместная работа в сотрудничестве, коучинг, модерация, регулярный мониторинг достижений студентов, работы в малых группах.

10 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний.

Проверяемые компетенции

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации (ОК-7);
- способностью применять в профессиональной деятельности знания математических основ информатики (ОПК-2).

Формы промежуточного и итогового контроля

Знания, умения и навыки студентов оцениваются в ходе текущего и/или итогового контроля (аттестации) по учебной дисциплине в рамках бально-рейтинговой системы.

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в виде устного опроса студентов на занятиях, а также в виде письменных тестовых проверочных работ по текущему материалу или контрольных работ по лабораторному практикуму. Форма текущего контроля должна быть доведена до студентов на первом занятии по дисциплине преподавателем, проводящим занятия. Все контрольные работы студентов оцениваются. Оценки доводятся до сведения студентов и отражаются в рабочей ведомости преподавателя. Текущий контроль может включать в себя качественную и/или количественную системы оценок работы студента во время обучения. Студент имеет право получить информацию о своих оценках текущего контроля у преподавателя во время аудиторных занятий или консультаций. По результатам текущего контроля по дисциплинам, установленным учебным планом, как правило, студенту выставляется отметка «зачтено» или «не зачтено». Преподаватель вправе провести одно заключительное занятие по дисциплине в виде итогового собеседования. Недопустима практика искусственного превращения зачёта в экзамен.

Промежуточный контроль осуществляется в виде тестового задания или практической контрольной работы. Каждый вид промежуточного контроля оценивается по 10-бальной шкале. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент по промежуточному контролю, будет варьироваться в зависимости от числа работ, предлагаемых для выполнения. Оценка за каждую выполненную работу и средняя оценка промежуточного контроля доводятся до сведения студентов (с анализом допущенных ошибок) и заносятся в рабочую ведомость преподавателя. По результатам промежуточного контроля проводятся индивидуальные консультации преподавателей, ведущих занятия по тому или иному аспекту.

Итоговый контроль осуществляется в форме экзамена в конце семестра. Экзамен проводится в письменной форме. В качестве итогового контроля могут быть использованы результаты текущего контроля (например, тестирование и т.д.). В случае несогласия студента по использованию оценок текущего контроля, он имеет право на итоговый контроль.

Оценка знаний студента производится по результатам итогового контроля (или процедуры его заменяющей) с учетом результатов текущего контроля. Знания и умения студента определяются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Требования к экзамену

Перечень вопросов к зачёту

1. Определение алгоритма. Свойства алгоритма. Формы записи алгоритмов. Примеры.
2. Запись алгоритмов блок-схемами. Основные элементы блок-схем.
3. Алгоритмы с ветвлением. Пример алгоритма.
4. Алгоритм цикла с предусловием. Пример алгоритма.
5. Алгоритм цикла с постусловием. Пример алгоритма.
6. Алгоритм цикла с управляющей переменной. Пример алгоритма.
7. Основные типы данных
8. Целый и вещественный типы данных. Операции с переменными этого типа.
9. Логический тип данных. Символьный тип данных. Операции с переменными этого типа.
10. Назовите поколения языков программирования и их характеристики.
11. Дайте определение алфавита и лексики языка программирования. Приведите пример.
12. Дайте определение синтаксиса и семантики программирования. Приведите пример.
13. Из каких частей состоит исходная программа.
14. Что такое система программирования. Назовите классы систем программирования.
15. Объясните суть процессов трансляции и компиляции.
16. Что такое библиотеки подпрограмм и для чего их используют.
17. Файл. Типы файлов.
18. Общие принципы разработки ПО.
19. Частотный принцип разработки ПО и принцип модульности.
20. Принцип функциональной избирательности при разработке ПО и принцип генерируемости.
21. Принцип функциональной избыточности при разработке ПО и принцип «по умолчанию».
22. Общесистемные принципы разработки ПО.
23. Язык программирования. Структура программы.
24. Типы данных, используемые в языке.
25. Основные понятия объектно-ориентированного программирования
26. Общая характеристика среды
27. Структура проекта
28. Базовые компоненты
29. Компоненты для ввода и вывода текстовой информации
30. Основные свойства объектов
31. Основные события
32. Типы данных. Функции преобразования типов
33. Встроенные функции (математические, дата/время, строковые)
34. Файловый ввод/вывод
35. Возможности настройки форм
36. Возможности настройки меню

37. Разработка многооконного интерфейса
38. Диалоговые окна
39. Массивы объектов
40. Возможности разработки мультимедийных приложений
41. Графические возможности
42. Возможности создания анимации
43. Компоненты, используемые для разработки приложений баз данных
44. Механизмы доступа к данным базы
45. Программирование для Интернет
46. Обработка ошибок в программе
47. Методы сортировки списка (алгоритмы)
48. Методы поиска в списке (алгоритмы)
49. Рекурсия

Перечень фондов оценочных средств.

1. Создайте приложение, которое проверяет, является ли введённое слово палиндромом (т.е. слева направо и справа налево читается одинаково, например: шалаш).
2. Создайте приложение, предлагающее пользователю ввести строку, из которой затем удаляются все лишние пробелы. Пробел лишний, если он стоит рядом с другим пробелом.
3. Создайте приложение, которое «задумывает» число в диапазоне от 1 до 100 и предлагает пользователю угадать число за восемь попыток. При ответе пользователя в каждой попытке компьютер должен выводить подсказку: «загаданное число меньше» или «загаданное число больше».
4. Дана строка, содержащая слова, разделенные пробелом. Создайте приложение, которое удвоит все согласные буквы во введенных словах.
5. Создайте приложение, которое выводит на экран последовательность из 15 элементов одномерного массива, заполненного случайными числами в диапазоне от «-10» до «10», реализует подсчёт количества отрицательных чётных чисел в массиве и находит их сумму.
6. Создайте приложение, которое выводит на экран элементы двумерного массива 5×5, заполненного случайными числами от 5 до 25 и определяет количество чисел, кратных трём.
7. Создайте приложение, которое выводит на экран значения одномерного массива из 25 элементов (массив заполняется случайно числами от 1 до 100), определяет количество элементов, кратных 2, но не кратных 3 и выводит их на экран.
8. Создайте приложение для подсчёта количества повторений определенного символа в строке и вывода номеров позиций на экран. Символ вводится с клавиатуры.
9. Заполните файл последовательного доступа целыми числами, полученными с помощью генератора случайных чисел. Определите сумму четных компонентов файла и выведите их на экран.
10. Создайте приложение для нахождения минимального элемента одномерного массива среди чётных и максимального элемента среди нечётных чисел. Массив из 20 чисел заполните с помощью генератора случайных чисел.
11. Создайте приложение для нахождения максимального элемента в каждом столбце двумерного массива 7×7, заполненного случайными числами. Выведите их позиции (индексы) на экран.
12. Напишите программу, выводящую на экран правильную фразу из цифры и слова «рубль», например, 1 рубль, 2 рубля, 10 рублей.
13. В строке находится несколько слов. Присоединить к каждому слову столько «!», сколько в нем букв (например, из строки "Это лето" получить "Это!!! лето!!!!").
14. Дана последовательность целых чисел. Выясните, какое число встречается раньше – положительное или отрицательное. Последовательность вводится с клавиатуры и может начинаться с одного или нескольких нулей.

15. Дана последовательность целых чисел. Создайте приложение, определяющее сумму ее членов, которые расположены между максимальным и минимальным значением (в сумму включить и оба этих числа).

16. Дана строка. Создайте приложение, определяющее слова, которые начинаются на заданную букву (буква вводится с клавиатуры после запуска программы). Слова вывести на экран.

17. Дана строка. Создайте приложение, преобразующее строку, удалив каждый символ «*» и повторив каждый символ, отличный от «*».

18. Создайте приложение, которое в двумерном массиве поменяет местами первый и последний столбцы, а все остальные элементы обнулит.

19. Создайте приложение, которое выводит на экран все слова из строки в столбец.

20. Дана последовательность n различных целых чисел, введенных с клавиатуры. Создайте приложение, которое определит, является ли она возрастающей или убывающей.

Шкала результатов модульно-рейтинговой системы организации учебного процесса дисциплины «Математическая логика»

1. Максимальное количество баллов, которое может набрать студент, составляет 100 баллов.

Шкала перевода баллов в пятибалльную систему.

| | |
|--------|------------------------------------------|
| 86-100 | «отлично» |
| 71-85 | «хорошо» |
| 56-70 | «удовлетворительно» |
| 36-56 | «неудовлетворительно» |
| 0-35 | не допускается к сдаче зачета и экзамена |

2. Полная оценка по дисциплине определяется суммой баллов, полученных студентом по итогам проведения модулей, и баллов, полученных при сдаче экзамена.

3. В течение семестра контроль осуществляется по трем основным разделам учебного курса – модулям. Принят следующий состав и распределение баллов по модулям.

Таблица 8

| № п/п | Название модуля | Сроки проведения | Содержание модуля | Баллы |
|-----------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Модуль 1. Принципы алгоритмизации | 1-6 неделя | 1. Самостоятельная работа 1.1. 2. Самостоятельная работа 1.2. 3. Самостоятельная работа 1.3. 4. Самостоятельная работа 1.4. 5. Контрольная работа 1. | 3 балла 3 балла 3 балла 4 балла 20 баллов |
| Итого 33 балла | | | | |
| 2 | Модуль 2. Язык программирования | 7-12 неделя | 1. Самостоятельная работа 2.1. 2. Самостоятельная работа 2.2. 3. Самостоятельная работа 2.3. 4. Самостоятельная работа 2.4. 5. Контрольная работа 2. | 3 балла 3 балла 3 балла 4 балла 20 баллов |
| Итого 33 балла | | | | |
| 3 | Модуль 3. Модульное программирование | 13-16 неделя | 6. Самостоятельная работа 3.1. 7. Самостоятельная работа 3.2. 8. Самостоятельная работа 3.3. 9. Самостоятельная работа 3.4. Контрольная работа 3. | 3 балла 3 балла 4 балла 4 балла 20 баллов |

Задания модуля выполняются в течение указанного времени (по количеству пар). На последней неделе, отведенной для одного модуля проводится письменное тестирование по теоретическим вопросам, входящим в состав модуля.

4. В случае, если сдача заданий по лабораторным работам производится позже срока, отведенного на модуль, то работе оценивается не более чем в 2 балла.

5. Если студент по результатам трех модулей набрал более 56 баллов, то он может получить соответствующую оценку без сдачи экзамена (если оценка устраивает).

6. При пересдаче экзамена возможно набрать 20 баллов.

11 Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

для слепых и слабовидящих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

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

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

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

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

12 Лист регистрации изменений

| Номер изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата введения изменения |
|--------------------|-----------------|-------|---------------------|----------------------------------------|---------|------------------------|------|-------------------------------|
| | заменен- ных | новых | аннулиро- ванных | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |