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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **«УТВЕРЖДАЮ»**  **Декан факультета**  **­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  подпись ФИО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  дата |  |

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.ДВ.05.01 Спецкурс по выбору 1**

**направление подготовки 01.03.01 «Математика»**

**направленность «Математическое моделирование»**

(квалификация (степень) «бакалавр»)

Факультет математики и компьютерных наук

Кафедра прикладной математики и информационных технологий\_\_

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий, протокол №\_\_\_ «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_ г..

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Заведующий кафедрой: к.ф-м. н., доцент Алиев Марат Вячеславович

(ученая степень, ученая должность, Ф.И.О., подпись)

Составитель (разработчик) программы: к.ф.-м..н., доцент Резников Андрей Владимирович

(ученая степень, ученая должность, Ф.И.О., подпись)

**Содержание**

[1 Пояснительная записка 3](#_Toc418541790)

[2 Цели и задачи дисциплины (модуля) 3](#_Toc418541791)

[3 Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы. 4](#_Toc418541792)

[4 Содержание дисциплины (модуля) 4](#_Toc418541793)

[5 Самостоятельная работа студентов 5](#_Toc418541794)

[6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля). 5](#_Toc418541795)

[7 Методические рекомендации преподавателю и методические указания обучающимся по дисциплине (модулю). 6](#_Toc418541796)

[8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса 7](#_Toc418541797)

[9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 7](#_Toc418541798)

10. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 8

[11 Требования к результатам освоения дисциплины (модуля), оценка качества знаний. 8](#_Toc418541799)

[12 Лист регистрации изменений 14](#_Toc418541800)

# Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС 3++ по направлению подготовки 01.03.01 «Математика» (квалификация (степень) «Бакалавр»).

РП представляет собой совокупность дидактических материалов, направленных на реализацию содержательных, методических и организационных условий подготовки по направлению 01.03.01 «Математика».

Трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы.

Ключевые слова: графика, анимация, ActionScript

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

# Цели и задачи дисциплины (модуля)

Дисциплина «Спецкурс оп выбор 1» имеет информационно-прикладной характер. Ее задачи определяются информационными и практическими потребностями обучающихся.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

* ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
* ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
* ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности
* ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
* ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий
* ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
* ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
* ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий

***Показателями компетенций являются:***

|  |  |
| --- | --- |
| **Знания** | основные способы представления и хранения изображений в памяти, основные цветовые модели, основы обработки изображений, классы и конструкции языка программирования ActionScript 3.0. |
| **Умения** | строить логические модели данных и знаний в предметной области, проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС. |
| **Навыки** | методикой создания flash-проектов, навыками работы с инструментальными средствами flash, навыками работы с программами создания и обработки изображений; навыками программирования в современных средах. |

# Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы.

Таблица 1.

Объем дисциплины (модуля)

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды учебной работы | Всего  часов | Распределение по семестрам в часах |
| 8 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 |
| Контактная работа: | 23 | 23 |
| Лекции (Л) |  |  |
| Практические занятия (ПЗ) | 22 | 22 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Самостоятельная работа (СР) | 49 | 49 |
| Курсовая работа (проект) | - | - |
| Вид итогового контроля | зачёт | зачёт |

# 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** |  | **11** |  |  | **25** |
| 1.1. | Растровая графика | 9 |  | 9 |  |  | 1 |
| 1.2. | Векторная графика | 9 |  | 9 |  |  | 2 |
| **2** | **Модуль 2.** | **36** |  | **11** |  |  | **24** |
| 2.1. | Организация кода | 9 |  | 9 |  |  | 1 |
| 2.2. | Основные классы | 9 |  | 9 |  |  | 2 |
| **Итого** |  | **72** |  | **22** | **-** | **-** | **49** |

# 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 | Платонова, Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional / Н.С. Платонова. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 112 с. |
| 2 | Изучаем ActionScript 3.0. От простого к сложному.— Символ-Плюс, 2009 г. – 496 стр. |
| 3 | Мук К. ActionScript 3.0 для Flash. Подробное руководство. — Питер, 2010. — 988 стр. |

# Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).

Таблица 4

Основная литература

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: http://www.znanium.com]. http://znanium.com/bookread2.php?book=961450 |
| 2 | Платонова, Н.С. Создание компьютерной анимации в Adobe Flash CS3 Professional / Н.С. Платонова. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009. - 112 с. |
| 3 | Изучаем ActionScript 3.0. От простого к сложному.— Символ-Плюс, 2009 г. – 496 стр. |

Таблица 5

Дополнительная литература

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Наименование, библиографическое описание |
| 1 | Мук К. ActionScript 3.0 для Flash. Подробное руководство. — Питер, 2010. — 988 стр. |
|  |  |
|  |  |

Таблица 6

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Название (адрес) ресурса |
| 1 | Анимация [Электронный ресурс] – Санкт-Петербургский государственный университет информационных технологий, механики и оптики – Режим доступа: http://rain.ifmo.ru/cat/view.php |
|  |  |

# 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 интересующих 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 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.

# Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

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

Для реализации компетентностного 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)

# Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

При изучении дисциплины «Спецкурс по выбору 1» 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.

# 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.

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

**Проверяемые компетенции**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

* ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности
* ОПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
* ОПК-1.2 Умеет использовать их в профессиональной деятельности
* ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
* ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий
* ПК-1.1 Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий
* ПК-1.2 Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий
* ПК-1.3 Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области программирования и информационных технологий

**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 зачёту**

**Перечень вопросов к зачёту**

1. Векторная графика
2. Растровая графика
3. Система аддитивных цветов
4. Система субтрактивных цветов
5. Система «тон – насыщенность – яркость»
6. Векторные форматы файлов
7. Растровые форматы файлов
8. Методы сжатия графических файлов
9. Области использования Flash
10. Работа с изображениями во Flash
11. Виды кадров на временной диаграмме
12. Переменные, типы данных, свойства, методы, события, листенеры
13. Организация кода во Flash
14. Базовые классы для клипов
15. Способы добавления клипов в рабочую область
16. Пакеты и пространство имен
17. Класс URLLoader
18. Класс URLRequest
19. Рисование средствами API
20. Свойства класса MovieClip
21. Методы класса MovieClip
22. События класса MovieClip
23. Объекты Mouse и MouseEvent, их свойства, методы и события
24. Объект KeyboardEvent, его свойства, методы и события
25. Маски: маскируемые слои, свойство mask экранных объектов

**Перечень фондов оценочных средств.**

1. Какого типа символа не существует:

Movie clip

Button

Graphic

Symbol

1. Каким способом можно отредактировать символ:

Выделить символ в библиотеке и в контекстном меню выбрать Edit

Выделить символ в библиотеке и в меню Modify – Symbol выбрать Edit

Выделить символ в библиотеке и в меню Edit выбрать Edit Symbols

Выделить символ на рабочем поле и в меню Edit выбрать Edit Selected

1. Какой инструмент позволяет изменять форму невыбранной линии:

Arrow

Subselection

Pen

Pencil

1. Что невозможно сделать при помощи инструмента Pen:

Добавить опорную точку

Удалить опорную точку

Переместить опорную точку

Преобразовать гладкую опорную точку в угловую

1. Что позволяет делать команда Shape меню Modify:

Преобразовать линию в заливку

Преобразовать заливку в обводку

Смягчать края заливки

Растягивать/сжимать заливку

1. С помощью какого инструмента можно создать звезду:

Rectangle

Star

Polygon

Polystar

1. Какой инструмент устанавливает цвет контура:

Paint Bucket

Ink Bottle

Eyedropper

Stroke color

1. Что не позволяет делать инструмент Gradient Transform:

Вращать заливку

Растягивать заливку

Блокировать заливку

Симметрично отражать заливку

1. Какой режим приклеивания нельзя установить:

К границам других объектов

К границам рабочего поля

К сетке

К направляющей линии

1. Какие существуют эффекты Timeline:

Тень

Взрыв

Движение по направляющей

Исчезновение

1. Как установить фильтр для объекта:

Пункт меню Filter

Пункт Filters раздела Properties меню Window

Пункт Filters раздела Shape меню Modify

Пункт Timeline Effects меню Insert

1. Какие фильтры можно применять для клипов:

Размытие

Свечение (глянец)

Прозрачность

Тень

1. Какие состояния кнопок существуют:

Up

Down

Hit

Out

1. На основе чего может быть создана маска:

Заливки – залитые области становятся прозрачными

Заливки – залитые области будут закрывать изображение

Текста

Клипа

**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. Графика | 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 50 баллов** | | | | |
| 2 | Модуль 2. Организация кода | 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 50 баллов** | | | | |

Задания модуля выполняются в течение указанного времени (по количеству пар). На последней неделе, отведенной для одного модуля проводиться 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.

# Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер  изменения | Номера листов | | | Основание для внесения изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата | Дата  введения изменения |
| замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |