

## Правила аттестации студентов по учебной дисциплине

Для оценки достижений студентов в ходе изучения дисциплины применяется балльно-рейтинговая система. Суммарный рейтинг студента в баллах за семестр складывается из оценки его деятельности в течение семестра и оценки, полученной на экзамене, в соотношении 60:40.

### 1 Оценка видов деятельности студентов в 6-м семестре

#### Оценка лабораторных работ

В 6-м семестре предусмотрено выполнение 5-и лабораторных работ, каждая из которых может быть оценена на количество баллов в соответствии с приведенной ниже таблицей 1. При выполнении лабораторных работ оценивается качество программ и исследований, защита лабораторной работы и выполнение ее в срок. Минимальное и максимальное число баллов за выполнение каждой лабораторной работы приведено в таблице 1. Минимальное количество баллов студент получает за выполненную в соответствии с заданием программную реализацию, проходящую минимальный набор тестов, и защитивший ее. Если студент получил меньше минимального количества баллов, лабораторная работа считается не выполненной и студент не допускается к экзамену.

Таблица 1

№ л.р.	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
1	5	10
2	7	17
3	3	10
4	5	9
5	0	14

Студент может получить дополнительные баллы за выполнение дополнительных заданий повышенной сложности:

- разработка программы решения эллиптической краевой задачи методом конечных разностей в области произвольной формы с учетом всех типов краевых условий на неравномерной сетке – 10 баллов;
- программная реализация метода Ньютона для решения нелинейной краевой задачи, исследование его сходимости и сравнение с методом простой итерации – 15 баллов;
- разработка программы решения гармонической задачи в трехмерной области – 10 баллов;
- программная реализация методов GMRES, BiCGSTAB с неполной LU-факторизацией – 5 баллов.

### Правила оценивания курсового проекта.

Курсовой проект должен быть сдан и защищен преподавателю в течение семестра. В ходе защиты студент должен продемонстрировать понимание используемого метода решения, его возможностей и работоспособность программы. Пояснительная записка и защита оцениваются преподавателем по 100-балльной шкале. При этом оценку из групп «А» и «В» получает студент, полностью и самостоятельно выполнивший задание, продемонстрировавший владение изученным методом решения задачи, правильно спроектировавший программу (возможно при наличии незначительных ошибок в программах, обнаруженных в ходе тестирования преподавателем, и понимающим способы их исправления) и выполнивший необходимые исследования. Оценку из группы «С» получает студент, выполнивший задание почти полностью (возможно, с небольшими

недочетами) и продемонстрировавший понимание изученного метода решения задачи, а также разработавший программу, проходящую основные тесты. Оценку из групп «D» и «E» получает студент, понимающий основную суть решаемой задачи, выполнивший большую часть задания, но допустивший существенные ошибки в программах.

Выполненный на «A» или «B» курсовой проект может быть в дальнейшем продолжен как выпускная бакалаврская работа.

### 3 Итоговая аттестация

До экзамена в 6-м семестре допускается студент, выполнивший и защитивший все лабораторные работы (т.е. получивший по каждой из лабораторных работ минимальное количество баллов в соответствии с таблицей 1 и набравший суммарно не менее 25 баллов).

Студентам, имеющим по итогам работы в семестре не менее 90 баллов (без курсовой работы), итоговая оценка может быть выставлена без проведения итоговой аттестации (экзамена).

Экзамен проводится в письменной форме. На экзамене студент демонстрирует умение решать типовые задачи. Примеры экзаменационных билетов приведены в блоке "Контролирующие материалы для аттестации студентов по дисциплине (6 семестр)" раздела "Контрольно-измерительные материалы" данной дисциплины. На экзамене студент может получить максимум 40 баллов.

Соответствие набранных баллов по итоговому рейтингу традиционной оценке и оценке в шкале ECTS приведено в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика работы студента	Диапазон баллов рейтинга	Оценка ECTS	Традиционная (4-уровневая) шкала оценки
«Отлично» – работа высокого качества, уровень выполнения отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	98-100	A+	<b>отлично</b>
	94-97	A	
	90-93	A-	
«Очень хорошо» – работа хорошая, уровень выполнения отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	87-89	B+	<b>хорошо</b>
	83-86	B	
	80-82	B-	
«Хорошо» – уровень выполнения работы отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,	77-79	C+	

некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	73-76	<b>C</b>	<b>удовлетво- рительно</b>
	70-72	<b>C-</b>	
«Удовлетворительно» – уровень выполнения работы отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	67-69	<b>D+</b>	
	63-66	<b>D</b>	
	60-62	<b>D-</b>	
«Посредственно» – работа слабая, уровень выполнения не отвечает большинству требований, теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	50-59	<b>E</b>	<b>неудовлет- во- рительно</b>
«Неудовлетворительно» (с возможностью пересдачи) –теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	25-49	<b>FX</b>	
«Неудовлетворительно» (без возможности пересдачи) –теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий	0-24	<b>F</b>	