Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Крылова Людмила Вячеславовна
Должность: Проректор по учебно-методической работе
Дата подписания: 28.10.2026 07:35:47
Уникальный программный ключ:
b066544bae1e449cd8bfce392f7224a676a271b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И ТОРГОВЛИ ИМЕНИ МИХАИЛА ТУГАН-БАРАНОВСКОГО»

КАФЕДРА ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой общеинженерных дисциплин
КАФЕДРА ОБЩЕИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН
_____ С.А. Соколов
(подпись)
«09» 02 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.18 «ДЕТАЛИ МАШИН И ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ»

Укрупненная группа направлений подготовки *13.00.00 Электро- и теплоэнергетика*

Образовательная программа высшего образования – *программа бакалавриата*

Направление подготовки *13.03.03 Энергетическое машиностроение*

Профиль *Холодильные машины и установки*

Институт *пищевых производств*

Разработчик: старший преподаватель _____ А.С. Соколов
(уч. степень, уч. звание, должность) (подпись)

ОМ рассмотрены и утверждены на заседании кафедры от «09» 02 2026 г., протокол № 11

Донецк
2026

1. Паспорт
оценочных материалов по дисциплине
Б1.О.18 «Детали машин и основы конструирования»

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (модуля)	Этапы форми-рования (семестр изучения)
1	ОПК-5	Способен рассчитывать элементы энергетических машин и установок с учетом свойств конструкционных материалов, динамических и тепловых нагрузок	Смысловой модуль 1. Механические передачи.	4
			Тема 1. Зубчатые передачи. Введение. Основные критерии работоспособности. Машиностроительные материалы. Механические передачи: классификация, силовые и кинематические соотношения. Основные сведения из геометрии зубчатых передач	
			Графоаналитический метод силового расчета механизмов (метод планов сил). Теорема Жуковского о жестком рычаге.	
			Уравновешивание механизмов.	
			Трение в поступательной кинематической паре, во вращающейся паре. Трение в высших кинематических парах.	
			Силы и их механические характеристики. Уравнение движения машины в виде кинетической энергии.	
			Динамический синтез по коэффициенту неравномерности движения. Определение момента инерции маховика.	
			Фрикционные передачи. Определение передаточного отношения.	
			Основная теорема зацепления. Эвольвента. Эвольвентное зацепление и его свойства.	
			Качественные характеристики колес и зацепление.	
			Косозубые цилиндрические колеса. Коническое прямозубое зацепление. Червячная передача. Определение геометрических параметров.	
			Графический метод кинематического анализа.	

			Построение планов механизмов и планов скоростей плоских механизмов. Построение планов ускорений плоских механизмов.	
			Графоаналитический метод силового расчета механизмов (метод планов сил). Теорема Жуковского о жестком рычаге.	
			Фрикционные передачи. Определение передаточного отношения.	
			Кинематическое исследование дифференциальных и планетарных зубчатых механизмов. Синтез планетарных зубчатых механизмов.	
			Косозубые цилиндрические колеса. Коническое прямозубое зацепление. Червячная передача. Определение геометрических параметров.	

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Наименование оценочного материала
1	ОПК-5	ИДК-1 опк-5 Демонстрирует знание основных конструкционных материалов, применяемых в энергетическом машиностроении, и выполняет выбор материалов элементов энергетических машин и установок с учетом условий их работы. ИДК-2 опк-5 Выполняет графические изображения в соответствии с требованиями стандартов, в том числе с использованием средств автоматизации. ИДК-3 опк- 5 Демонстрирует знание основных групп деталей и механизмов, используемых в энергетическом машиностроении, и проводит их расчеты. ИДК-4 опк-5 Демонстрирует знание основ механики деформируемого тела, теории прочности и усталостного разрушения и проводит расчеты	Структурный анализ механизмов. Графический метод кинематического анализа. Построение планов механизмов и планов скоростей плоских механизмов. Построение планов ускорений плоских механизмов. Графоаналитический метод силового расчета механизмов (метод планов сил). Теорема Жуковского о жестком рычаге. Уравновешивание механизмов. Трение в поступательной кинематической паре, во вращающейся паре. Трение в высших кинематических парах. Силы и их механические характеристики. Уравнение движения машины в виде кинетической энергии. Динамический синтез по коэффициенту неравномерности движения. Определение момента инерции маховика. Фрикционные передачи. Определение передаточного отношения. Основная теорема зацепления. Эвольвента. Эвольвентное зацепление и его свойства. Качественные характеристики колес и зацепление. Косозубые цилиндрические колеса. Коническое прямозубое зацепление. Червячная передача. Определение геометрических параметров	Защита лабораторных работ

Таблица 2.2 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Задания для самостоятельной работы (реферат)»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на высоком уровне (полное соответствие требованиям наличия элементов научного творчества, самостоятельных выводов, аргументированной критики и самостоятельного анализа фактического материала на основе глубоких знаний информационных источников по данной теме).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на среднем уровне (малодоказательные отдельные критерии при общей полноте раскрытия темы).
0,6…0,74·балл, выделенный на тему, которая отрабатывается в виде реферата	Реферат представлен на низком уровне (правильно, но неполно, без иллюстраций, освещены основные вопросы темы и содержатся отдельные ошибочные положения).
0	Реферат представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.3 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Тест»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)
0,75…0,89·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов)
0,6…0,74·балл, выделенный на тест к модулю	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов)
0	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.4 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Отчет по работам практикума»

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Отчет представлен на высоком уровне (студент выполнил задание верно, аккуратно и в полном объеме, владеет теорией по изучаемому вопросу).
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Отчет представлен на среднем уровне (студент в целом выполнил задание верно и в полном объеме, владеет теорией по изучаемому вопросу, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Отчет представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, выполнил задание с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0	Отчет представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Таблица 2.5 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Контрольная работа» (для студентов з.ф.о. или студентов, работающих по индивидуальному графику)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
13,5-15	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
11,25-13,5	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
9-11,25	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 60-74% вопросов/задач)
0	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем 60%)

Таблица 2.6 – Критерии и шкала оценивания по оценочному материалу «Собеседование» («Устный опрос» или «Доклад»)

Шкала оценивания	Критерии оценивания
0,9…1·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение высокого объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п.
0,75…0,89·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение среднего объема знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, допустив некоторые неточности и т.п.)
0,6…0,74·балл, выделенный на тему	Собеседование (доклад) с обучающимся (обучающегося) на темы, связанные с изучаемой учебной дисциплиной, и выяснение низкого уровне знаний обучающегося по учебной дисциплине, определенному разделу, теме, проблеме и т.п. (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками и т.п.)
0	При собеседовании (докладе) с обучающимся (обучающегося) выявлен объем знаний на неудовлетворительном уровне (студент не готов)

Примечание:

1. ***Конкретные баллы на отдельные виды работ (тема, тестирование, лабораторная или практическая работа) указаны в рабочей программе дисциплины на учебный год.***
2. ***Баллы могут отличаться для очной и заочной форм обучения, конкретной темы, лабораторной работы или теста к содержательному модулю.***

3. Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного материала
1	Отчет по работам практикума Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой выполненное в расчётно-графическом виде задание по определенной научной (учебно-исследовательской) теме.	Оформление отчета по работам практикума согласно требованиям, изложенным в практикуме Реферат (формат А4)
2	Тесты	система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
3	Контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или учебной дисциплине.	Комплект контрольных заданий по вариантам (методические указания к СРС)
4	Собеседование (Устный опрос) Доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы курса Темы докладов

3.1. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОПРОСА/ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ЭКЗАМЕНУ»

1. Основные понятия и определения курса «Детали машин и основы конструирования»
2. Надежность машин.
3. Основные требования к конструкциям в дисциплине «Детали машин и основы конструирования»
4. Особенности расчета деталей машин.
5. Критерий работоспособности .
6. Механические передачи: определения и классификация.
7. Механические передачи: силовые и кинематические соотношения.
8. Общие принципы прочностных расчётов. Особенности расчёта ДМ.
9. Пути повышения прочности.
10. Основные принципы и этапы разработки машин.
11. Основные характеристики механических передач.
12. Основные сведения из геометрии зубчатых колес.
13. Геометрический расчет зубчатой передачи.
14. Кинематический расчет зубчатой передачи.
15. Зубчатые передачи. Определения. Достоинства и недостатки.
16. Конструктивные параметры зубчатых передач.
17. Основные кинематические соотношения зубчатых передач.
18. Область применения, параметры и конструкция зубчатых колёс.
19. Расчёт конструкции зубчатых колёс.
20. Условия работы зуба в зацеплении. Поломка зубьев.
21. Повреждение поверхности зубьев.
22. Усталостное выкрашивание. Износ. Заедание. Излом. Причины возникновения, методы борьбы.
23. Силы в прямозубом зубчатом зацеплении.
24. Силы в зацеплении косозубой передачи.
25. Проектировочный расчёт цилиндрических зубчатых передач. Прямозубая передача. Преимущества и недостатки.
26. Проектировочный расчёт цилиндрических зубчатых передач. Косозубая передача. Преимущества и недостатки.
27. Проверочный расчёт цилиндрической косозубой передач. Расчёт на контактные напряжения. Расчёт на напряжения изгиба. Принимаемые допущения.
28. Проверочный расчёт цилиндрической прямозубой передач. Расчёт на контактные напряжения. Расчёт на напряжения изгиба. Принимаемые допущения.
29. Влияние числа зубьев на прочность и фору зубьев.
30. Передачи со смещением.
31. Конические зубчатые передачи. Преимущества и недостатки. Предельные окружные скорости.
32. Классификация конических передач. Область применения.

33. Геометрические параметры конических передач.
34. Силы зацепления прямозубых конических колёс.
35. Проектировочный расчёт конических зубчатых передач. Основные критерии расчёта. Основные определяемые параметры.
36. Проверочные расчёты конических зубчатых передач. Расчёт на контактную усталость. Расчёт зубьев на изгиб.
37. Зубчатые редукторы: наиболее распространенные схемы и их сравнительная оценка.
38. Общие сведения о планетарных редукторах.
39. Кинематика планетарной передачи.
40. Силы в планетарной передаче.
41. Общие сведения о волновых редукторах.
42. Кинематика волновой передачи.
43. Червячные передачи. Определение. Состав передачи.
44. Достоинства и недостатки червячных передач.
45. Область применения червячных передач.
46. Основные виды червячных передач.
47. Степени точности в силовых червячных передачах.
48. Скольжение в червячной передаче.
49. КПД червячной передачи.
50. КПД червячной передачи при ведущем червяке, ведущем колесе.
51. Критерии работоспособности червячных передач. Виды. Методы борьбы.
52. Силы в зацеплении червячных передач. Особенности распределения сил.
53. Проектировочный расчёт червячных передач. Критерии, положенные в основу. Формула определения основного параметра.
54. Проверочные расчёты на прочность червячных передач. Расчёт на контактную прочность.
55. Проверочные расчёты на прочность червячных передач. Расчёт на изгибную прочность зубьев колеса.
56. Тепловой расчёт червячных передач. Допущения. Основной определяемый параметр. Методы понижения температуры.
57. Материалы, применяемые для изготовления червячного редуктора.
58. Смазка червячной пары.
59. Конструкции червячных редукторов.
60. Принцип работы фрикционных передач.
61. Классификация фрикционных передач.
62. Передаточное отношение и диапазон регулирования вариатора.
63. Ремённые передачи. Определение. Классификация. Типы ремней.
64. Клиновые ремни. Преимущества и недостатки клиновых передач. Размеры сечений клиновых ремней.
65. Назначение ремённой передачи. Достоинства и недостатки ремённой передачи. Особенности ремённых передач.
66. Основные критерии расчёта ремённых передач. Формулы расчёта.
67. Силы в ремённой передаче.

68. Напряжение в ремнях в ремённой передаче.
69. Тяговая способность и КПД ремённой передачи.
70. Проектировочный и проверочный расчёты ременной передачи.
71. Цепные передачи: классификация, основные характеристики.
72. Конструкции приводных ремней.
73. Расчет цепных передач.
74. Валы и оси. Определение. Область применения.
75. Материалы, применяемые для изготовления валов и осей. Методы повышения поверхностной прочности.
76. Классификация валов и осей.
77. Проектный расчет валов.
78. Проверочный расчет валов.
79. Опоры вращения. Классификация. Определение.
80. Подшипники качения. Достоинства и недостатки.
81. Подшипники скольжения. Применяемые материалы. Область рационального применения подшипников скольжения.
82. Классификация подшипников качения. По типу подшипников. По направлению воспринимаемой нагрузки. Серии диаметров подшипников.
83. Подбор подшипников качения по долговечности и грузоподъёмности.
84. Определение эквивалентной динамической нагрузки.
85. Область применения подшипников качения.
86. Смазывание подшипников качения. Монтаж и эксплуатация подшипниковых узлов.
87. Основные сведения о подшипниках скольжения.
88. Конструкция и материалы подшипников скольжения.
89. Режимы трения и критерии расчета подшипников скольжения.
90. Основные условия образования режима жидкостного трения в подшипниках скольжения.
91. Классификация муфт для соединения валов.
92. Подбор муфт.
93. Цилиндрические винтовые пружины растяжения и сжатия: назначения конструкция, материалы.
94. Расчет винтовых цилиндрических одножильных пружин из проволоки круглого сечения.
95. Виды сварных соединений деталей. Типы сварных швов.
96. Виды заклепок и заклепочных соединений деталей.
97. Резьбовые соединения: методы изготовления резьбы, основные типы резьб, типы крепежных деталей.
98. Расчет резьбы на прочность.
99. Шпоночные соединения: Расчёт шпоночных соединений. Условия возникновения смятия и среза.
100. Шлицевые соединения. Особенности соединения. Классификация.
101. Шлицевые соединения: проектировочный и проверочные расчёты.

3.21. ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ «КУРСОВОЙ ПРОЕКТ»

Студенты выполняют курсовой проект (КП) по темам:
1. Привод цепного конвейера с двухступенчатым цилиндрическим редуктором ЦК - 01;
2. Привод ленточного конвейера с цилиндро-червячным редуктором ЛК - 02;
3. Привод ленточного конвейера с коническо-цилиндрическим редуктором ЛК - 03;
4. Привод цепного конвейера с одноступенчатым планетарным редуктором ЛК - 04;
5. Привод цепного конвейера с цилиндро-червячным редуктором ЦК - 05;
6. Привод цепного конвейера с двухступенчатым червячным редуктором ЛК - 06;
7. Привод винтового толкателя с двухступенчатой коробкой скоростей ВТ – 07;
8. Привод к вертикальному валу цепного конвейера с червячно- цилиндрическим редуктором ЦК - 08;
9. Привод цепного конвейера с коническим редуктором ЦК - 09;
10.Привод цепного подвесного конвейера с коническо-цилиндрическим редуктором ЦК-10

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Изучение дисциплины студентами осуществляется на лекциях и лабораторных (практических) занятиях, а также в процессе их самостоятельной работы.

Перечень оценочных средств по дисциплине:

- банк вопросов для тестирования;
- перечень вопросов для подготовки к защите отчетов по работам практикума;
- расчётно-графическая работа (контрольная работа для з.ф.о.);
- экзаменационные билеты (вопросы для подготовки к экзамену).

Контроль выполнения работ практикума проводится в виде проверки оформления отчетов и их защиты.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине:

– Текущий модульный контроль (тестирование, устный опрос по темам, защита работ практикума, контрольная работа);

– экзамен.

Для оценки знаний обучающихся используют **тестовые задания** в закрытой форме (когда испытуемому предлагается выбрать правильный ответ из нескольких возможных), открытой форме (ввод слова или словосочетания с клавиатуры), выбор соответствия (выбор правильных описаний к конкретным терминам), а также множественный выбор (выбор нескольких возможных вариантов ответа). Результат зависит от общего количества правильных ответов. Тестирование проводится в системе Moodle, оценивание автоматизировано.

Проверка письменно оформленных в тетрадях для **работ практикума** отчетов о проведенных исследованиях осуществляется в аудиторной форме. Во время проверки и оценки отчетов проводится анализ результатов выполнения, выявляются типичные ошибки, а также причины их появления. Анализ оформленных отчетов проводится оперативно. При проверке отчетов преподаватель исправляет каждую допущенную ошибку и определяет полноту ответа, учитывая при этом четкость и последовательность изложения мыслей, наличие и достаточность пояснений, знания терминологии в предметной области. Оформленная работа оценивается в соответствии с баллом, выделенным на конкретную работу (согласно рабочей программе курса).

Контрольная работа по учебной дисциплине выполняется во внеаудиторной форме по итогам изучения теоретического материала курса.

Внеаудиторная контрольная работа предполагает решение задач в соответствии с вариантом, их оформление и защиту. Время выполнения не ограничено. Оформленная работа должна быть представлена в период сессии. Критериями оценки такой работы становятся: соответствие содержания ответа вопросу, понимание базовых категорий темы,

использование в ответе этих категорий, грамотность, последовательность изложения. Для очной формы обучения выполнение внеаудиторной контрольной работы не является обязательным. Контрольная работа оценивается до 10 баллов и выставляется в колонку повышения баллов (у очной формы обучения) или распределяется между модулями курса.

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор обучающегося, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Опрос как важнейшее средство развития мышления и речи обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя. Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к экзамену.

Подготовка **устного доклада** предполагает выбор темы сообщения в соответствии с календарно-тематическим планом. Выбор осуществляется с опорой на список литературы, предлагаемый по данной теме.

При подготовке доклада необходимо вдумчиво прочитать работы, после прочтения следует продумать содержание и кратко его записать. Дословно следует выписывать лишь конкретные определения, можно включать в запись примеры для иллюстрации. Проблемные вопросы следует вынести на групповое обсуждение в процессе выступления.

Желательно, чтобы в докладе присутствовал не только пересказ основных идей и фактов, но и имело место выражение обучающимся собственного отношения к излагаемому материалу, подкрепленного определенными аргументами (личным опытом, мнением других исследователей).

Критериями оценки устного доклада являются: полнота представленной информации, логичность выступления, наличие необходимых разъяснений и использование иллюстративного материала по ходу выступления, привлечение материалов современных научных публикаций, умение ответить на вопросы слушателей, соответствие доклада заранее оговоренному временному регламенту.

Экзамен проводится по дисциплине в соответствии с утвержденным учебным планом в устной форме и предполагает демонстрацию студентами своих знаний по предмету, а также выполнение практических заданий, предложенных в экзаменационном билете.

Экзамен по данной дисциплине проходит в устной форме. Студенту выдается экзаменационный билет, в который входят 4 вопроса. По окончании ответа на вопросы билета экзаменатор может задавать дополнительные и уточняющие вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на экзамен. Для проведения экзамена лектором курса ежегодно разрабатываются (обновляются) экзаменационные вопросы, которые утверждаются на заседании кафедры. Обучающийся может максимально набрать 40 баллов на протяжении семестра по результатам 3 текущих модульных контролей и 60 баллов на экзамене.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ, КОТОРЫЕ ПОЛУЧАЮТ ОБУЧАЮЩИЕСЯ

Экзамен

Максимальное количество баллов за текущий контроль и самостоятельную работу									**Максимальная сумма баллов**		
Смысловой модуль №1 (12 бал.)			Смысловой модуль №3 (12 бал.)		Смысловой модуль №4 (16 бал.)				**Текущий контроль**	**Экзамен**	**Все виды учебной деятельности**
Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9			
4	4	4	6	6	4	4	4	4	40	60	100

Примечание: Т1, Т2, … , Т9 – номера тем смысловых модулей.

Государственная шкала оценивания академической успеваемости

Сумма баллов за все виды учебной деятельности	**По государственной шкале**
90-100	5 «Отлично» / «зачтено»
75-89	4 «Хорошо» / «зачтено»
60-74	3 «Удовлетворительно» / «зачтено»
менее 60	2 «Неудовлетворительно» / «не зачтено»

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой