

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
Морской факультет
Кафедра электрооборудования судов и автоматизации производства**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Предупреждение загрязнения морской среды**

Уровень основной профессиональной образовательной программы – специалитет
Специальность – 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Специализация – Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
Учебный план 2023 года разработки

Описание учебной дисциплины по формам обучения

Очная													Заочная																					
Курс		Всего часов / зач. единиц	Семестр		Всего аудиторных часов	Лекции, часов		Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов		Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	РГР, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)	Курс		Семестр		Всего часов / зач. единиц	Всего аудиторных часов		Лекции, часов		Лабораторные занятия, часов	Практические занятия, часов		Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), часов	Контрольная работа, часов	Консультации, часов	Семестровый контроль, часов (вид)
4	7		4	8		4	2		4	2							4	8	4	2		4	2	4	2									
Всего	72/2		28	14		14	14		40	4							4	72/2	4	2		2	46	18	4		4							
Всего	72/2		28	14		14	14		40	4							4	72/2	4	2		2	46	18	4		4							
Всего	72/2		28	14		14	14		40	4							4	72/2	4	2		2	46	18	4		4							

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – специалитет по специальности 26.05.07 Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики, учебного плана, Правила III/6 Международной конвенции ПДНВ-78 с поправками и IMO Model Courses 7-08 Electro-technical Officer.

Программу разработал А.В. Ивановская, канд. техн. наук, доцент кафедры судовых энергетических установок ФГБОУ ВО «КГМТУ».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры судовых энергетических установок ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Рабочая программа рассмотрена на заседании выпускающей кафедры электрооборудования судов и автоматизации производства ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол №11 от 05.04.2023 г.

© ФГБОУ ВО «Керченский государственный морской технологический университет»

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП специалитета обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины	Указание раздела(-ов) дисциплины, где предусмотрено освоение компетенции
ПК-18. Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения	ПК-18.1. Знает международные и национальные требования по предотвращению загрязнения.	Знать: - соответствующие нормы международного морского права, содержащиеся в международных соглашениях и конвенциях ИМО (З-1.1); - перечень свидетельств и других документов, наличие которых на судах требуется международными конвенциями, порядок их получения и срок действия (З-1.2); - обязанности, вытекающие из Международной конвенции по предотвращению загрязнения с судов с поправками (З-1.3); - морские санитарные декларации и требования Международных санитарных правил (З-1.4); - факторы, определяющие устойчивость биосферы (З-1.5); - естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере (З-1.6); - характеристики возрастания антропогенного воздействия на морскую среду от деятельности морского транспорта, принципы рационального природопользования (З-1.7).	Темы 1-7
	ПК-18.2. Умеет выполнять мероприятия по предотвращению загрязнения и защиты окружающей среды.	Уметь: - эксплуатировать САЗРИУС при сбросе нефтесодержащих вод (У-1.1); - обрабатывать сточные воды на борту судна во избежание заражения морской среды (У-1.2); - обрабатывать мусор, не допуская загрязнения моря (У-1.3); - использовать соответствующее оборудование для снижения вредных выбросов в атмосферу с судов (У-1.4); - обрабатывать балластные воды на борту судна во избежание биоинвазий (У-1.5).	
	ПК-18.3. Знает сложности и разнообразия морской среды.	Владеть: - навыками, необходимыми для предотвращения дальнейшего распространения нефти и ликвидации ее разлива (В-1.1); - навыками, необходимыми для уменьшения пожарной опасности при разливе вредных жидких веществ (В-1.2).	

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Для изучения дисциплины курсанты должны владеть элементарными знаниями из неорганической и органической химии, молекулярной физики, понимать специальную литературу на английском языке, быть знакомыми с судовым энергетическим оборудованием. Все эти знания приобретаются курсантами в процессе изучения таких предшествующих дисциплин, как химия, ведение в специальность, иностранный язык, экология, учебная плавательная практика, производственная плавательная практика.

В процессе изучения дисциплины курсанты узнают о причинах, которые могут привести к загрязнению морской среды, применении наиболее эффективных методов предотвращения и

ликвидации загрязнения, а также изучат положения основных международных требований по предотвращению загрязнения моря с судов. Эти знания необходимы курсантам для изучения последующей дисциплины Подготовка по вопросам безопасности на судах, выполнения выпускной квалификационной работы и для дальнейшей профессиональной деятельности.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 часа.

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Очная форма									Заочная форма								
		Распределение часов по видам занятий									Распределение часов по видам занятий								
		Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	РГР	Консультации	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛЗ	ПЗ (сем)	СР	КП (КР)	Контрольная работа	Консультации	Контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Тема 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды	8	4	2		2	4					0,25	0,25			5,75		2		
Тема 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью	10	4	2		2	6					1	0,5		0,5	5		4		
Тема 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами	10	4	2		2	6									8		2		
Тема 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами	10	4	2		2	6					0,75	0,25		0,5	7,25		2		
Тема 5. Предотвращение загрязнения моря мусором	10	4	2		2	6					1	0,5		0,5	7		2		
Тема 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов	10	4	2		2	6					1	0,5		0,5	5		4		
Тема 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними	10	4	2		2	6									8		2		

Курсовой проект (работа)																		
Консультации																		
Контроль	4								4									4
Всего часов в семестре	72	28	14		14	40			4	4	2		2	46		18		4
Всего часов по дисциплине	72	28	14		14	40			4	4	2		2	46		18		4

4.2 Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Тема 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды				
1	Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды. Судовая документация по предотвращению загрязнения моря с судов. Документы по ПЗОС должны быть на судне в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78	2	0,25	ПК-18 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7)
Тема 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью				
2	Система и оборудование для предотвращения сброса нефтесодержащих отходов судовых энергетических установок. Пломбирование клапанов на судне. Инструкция по интегрированной системе обработке льяльных вод. Бункеровочные операции	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, В-1.1, У-1.1)
Тема 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами				
3	Предотвращение загрязнения моря вредными веществами, перевозимыми наливом. Предотвращения загрязнения вредными веществами, перевозимыми морем в упаковке	2		ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, В-1.2)
Тема 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами				
4	Общие положения. Сброс сточных вод с судов. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления сточных вод	2	0,25	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.2)
Тема 5. Предотвращение загрязнения моря мусором				
5	Общие положения. Сброс мусора. Установки и оборудования для сбора, хранения, обработки и удаления мусора	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.3)
Тема 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов				
6	Окислы азота. Окислы серы. Озоноразрушающие вещества. Летучие органические соединения. Энергоэффективность судов. Освидетельствование и сертификация двигателей	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.4)
Тема 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними				
7	Общие положения Международной конвенции о контроле судовых балластных вод и осадков. Методы и установки по обработке балластных вод на судне	2		ПК-18 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.5)
Всего часов		14	2	

4.3 Темы лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.4 Темы практических занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
Тема 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды				
1	Ознакомление с судовой документацией по предотвращению загрязнения моря с судов и документами по ПЗОС в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78	2		ПК-18 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7)
Тема 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью				
2	Ведение журнала нефтяных операций. Расчет объема танка льяльной воды. Расчет объема танка для сбора нефтяных остатков. Расчет объема танка для накопления дренажа и утечек нефти, отработанного масла	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, В-1.1, У-1.1)
Тема 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами				
3	Ознакомление с судовой документацией по предотвращению загрязнения моря вредными веществами с судов в соответствии с требованиями Конвенции МАРПОЛ 73/78 и Кодекса МКМПОГ	2		ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, В-1.2)
Тема 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами				
4	Ведение журнала операций со сточными водами. Расчет объема танка сточных вод. Установки для очистки сточных вод	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.2)
Тема 5. Предотвращение загрязнения моря мусором				
5	Ведение журнала операций с мусором. Расчет объема устройств для сбора мусора: сухого бытового мусора, пищевых отходов, пластмасс	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.3)
Тема 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов				
6	Расчет конструктивного коэффициента энергоэффективности	2	0,5	ПК-18 (3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.4)
Тема 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними				
7	Ведение журнала операций с балластными водами. Установки для обработки балластных вод	2		ПК-18 (3-1.1, 3-1.2, 3-1.3, 3-1.4, 3-1.5, 3-1.6, 3-1.7, У-1.5)
Всего часов		14	2	

4.5 Темы семинарских занятий

Семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

5 Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Содержание работы
	очная	заочная	
Тема 1. Международные соглашения и национальные требования по охране окружающей морской среды	4	5,75	Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращением загрязнения. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 года, измененная Протоколом 1978 года (МАРПОЛ-73/78)
Тема 2. Предотвращение загрязнения моря нефтью	6	5	Интегрированная система обработки льяльных вод. Пломбирование клапанов на судне. Бункеровочные операции. Сброс льяльных вод. Оборудование для нефтяной сепарации и фильтрации нефти
Тема 3. Предотвращение загрязнения моря вредными веществами	6	8	Требования к судам, перевозящим груз наливом. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. Требования к перевозке опасных грузов

Тема 4. Предотвращение загрязнения моря сточными водами	6	7,25	Применение. Сброс сточных вод. Методы обработки и обеззараживания сточных вод. Типы установок по обработке сточных вод. Сборный танк сточных вод. Журнал операций со сточными водами. Освидетельствование оборудования
Тема 5. Предотвращение загрязнения моря мусором	6	7	Применение. Устройства для сбора мусора. Сброс мусора в особом и вне особого района. Оборудование для обработки мусора. Журнал операций с мусором. План управления ликвидацией мусора. Освидетельствование оборудования и устройств
Тема 6. Предотвращение загрязнения атмосферы с судов	6	5	Приложение VI к судам. Окислы азота. Окислы серы. Озоноразрушающие вещества. Летучие органические соединения. Освидетельствование, сертификация и средства контроля
Тема 7. Контроль судовых балластных вод и осадков с ними	6	8	Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков. Общие положения. Методы обработки балластных вод на судне. Документация по балластным водам
Всего часов	40	46	

6 Тематика курсового проектирования (курсовой работы)

Курсовое проектирование не предусмотрено учебным планом.

7 Методы обучения

Основными формами изучения дисциплины являются: чтение лекций, проведение практических занятий, самостоятельная работа курсантов.

Лекции проводятся в лекционных аудиториях в соответствии с рабочим учебным планом. На лекциях используется мультимедийное презентационное оборудование для демонстрации иллюстративного материала, таблиц и схем, основных тезисов и выводов по теме. Целесообразно по каждой теме составить список терминов и понятий и перечень контрольных вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение студентов. В ходе лекций проводится экспресс-тестирование курсантов по материалам раздела.

Практические занятия в зависимости от конкретных целей и уровня подготовки курсантов проводятся в форме вопросов – ответов, решения задач, обсуждения подготовленных докладов и рефератов. Практические занятия в форме решения задач направлены на практическое закрепление теоретического материала. Метод вопросно-ответного семинара в меньшей степени направлен на осмысление, в большей – на заучивание материала, повторение материала лекции и учебника. Подготовка реферата требует от курсанта самостоятельного изучения дополнительной литературы, которую необходимо проанализировать и сделать собственные выводы по изучаемой проблеме. Практические занятия ориентированы на закрепление теоретических знаний по дисциплине. Во время проведения практических занятий курсанты изучают ведение журнала нефтяных операций, расчет объема танка льяльной воды, танка отработанного масла, танка нефтеостатков, танка сточной воды, а также производят расчеты контейнеров для бытового мусора, пластика и пищевых отходов, определяют энергоэффективность судна и изучают приложения Конвенции МАРПОЛ 73/78.

Самостоятельная работа курсантов – важная компонента профессиональной подготовки специалистов и включает в себя:

- подготовку к аудиторным занятиям: подбор источников и литературы для выступления с докладами и участия в дискуссиях по проблемам дисциплины;
- написание рефератов;
- подготовку к итоговому контролю.

8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Приведен в обязательном приложении к рабочей программе.

9 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке ФГБОУ ВО «КГМТУ»
1. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды : практикум для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 28 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=5287	
2. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды : практикум по самостоят. работе и выполнению расчетно-графической и контр. работы для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 42 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=5273	
3. Ивановская А.В. Предупреждение загрязнения морской среды : конспект лекций для курсантов специальностей 26.05.05 «Судовождение», 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», 26.05.07 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» оч. и заоч. форм обучения / сост. А.В. Ивановская, Е.О. Макаренко ; Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования «Керч. гос. мор. технолог. ун-т», Каф. судовых энергетических установок. — Керчь, 2019. — 96 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ». — URL: http://lib.kgmtu.ru/?p=5271	
4. Нунупаров, С. М. Предотвращение загрязнения моря с судов : учеб. пособие для студ. вузов / С. М. Нунупаров. - М. : Транспорт, 1985. - 287 с.	31 экз.
5. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14372-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511879	
6. "Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г." (МАРПОЛ/MARPOL) (Вместе с <Протоколом I о положениях, касающихся сообщений об инцидентах, связанных со сбросом вредных веществ>, <Протоколом II об арбитраже>, <Правилами предотвращения загрязнения нефтью, сточными водами, мусором, перевозимыми морем в упаковке, грузовых контейнерах, съемных танках или в автодорожных и железнодорожных цистернах, контроля>, <Перечнями нефтепродуктов, ядовитых и прочих жидких веществ, перевозимых наливом>, <Руководством по распределению по категориям>, <Формами Международных свидетельств, Журнала>) (Заключена в г. Лондоне 02.11.1973) (с изм. от 26.09.1997) – Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс».	

10 Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование информационного ресурса	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека ФГБОУ ВО «КГМТУ»	http://lib.kgmtu.ru/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации	http://pravo.gov.ru/
Справочная правовая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/
RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов	http://www.technosphera.ru/news/

Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»	http://window.edu.ru/
База данных Научной электронной библиотеки	http://elibrary.ru/
Официальный сайт Российского морского регистра судоходства	http://www.rs-class.org
Официальный сайт Международной Морской Организации	http://www.imo.org
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/

11 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование программного продукта	Назначение (базы и банки данных, тестирующие программы, практикум, деловые игры и т.д.)	Тип продукта (полная лицензионная версия, учебная версия, демоверсия и т.п.)
Операционная система (Microsoft Windows 10 Pro или Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level)	Комплекс системных и управляющих программ	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет (Microsoft Office Pro Plus 2016 или Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level или Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN 1 License No Level)	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Лицензионное программное обеспечение
Офисный пакет LibreOffice	Текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций	Свободно-распространяемое программное обеспечение

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Специализированная аудитория 310-1, предназначенная для проведения практических занятий;
2. Специализированная аудитория 110-1, оснащенная плазменным экраном;
3. Специализированная аудитория 301-1, оснащенная мультимедийным оборудованием.

13 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний. Значительную часть теоретических знаний курсант должен получать самостоятельно из рекомендованных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета). В тетради для конспектов лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. После окончания лекции рекомендуется перечитать записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, контрольным тестам, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их

закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, практических заданий, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, и т.д.).