

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

\_\_\_\_\_ Тумасов А.В.  
подпись ФИО

«8» \_\_\_\_\_ июня 2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### **Б1.В.ОД.9. Международные нормы и правила проектирования судов**

для подготовки магистров

Направление подготовки: 26.04.02 **«Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»**

*Индекс дисциплины:*

Б1.В.ОД.9. Международные нормы и правила проектирования судов  
Б1.В.ОД.11. Международные нормы и правила проектирования судов

*Направленность (программа):*

«Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях»  
«Судовые энергетические установки»

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2021**

Выпускающая кафедра: Кораблестроение и авиационная техника (КиАТ), Энергетические установки и тепловые двигатели (ЭУиТД)

Кафедра-разработчик: Кораблестроение и авиационная техника (КиАТ)

Объем дисциплины: 72 час./ 2 з.е.

Промежуточная аттестация: **зачет в 3 сем.**

Разработчик: ст. преподаватель Спехов П.Л.  
ассистент Ларина Е.М.

Нижний Новгород, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 26.04.02 «**Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры**», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от «17» августа 2020 г. № 1042, на основании учебного плана принятого УМС НГТУ, протокол № 4 от «3» декабря 2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Кораблестроение и авиационная техника» протокол заседания от «4» июня 2021 г. № 4

Заведующий кафедрой

Зуев В.А. \_\_\_\_\_

(подпись)

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ №26.04.02-л-18

Начальник МО \_\_\_\_\_ /

(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_

Н.И.Кабанина

(подпись)

## Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины .....	12
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	14
7. Информационное обеспечение дисциплины .....	15
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз.....	16
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	17
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины .....	17
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	19

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Международные нормы и правила проектирования судов».

**Цель дисциплины** – ознакомление студентов с международными классификационными обществами, их функциями и задачами.

**Задачами освоения дисциплины являются:** умение пользоваться международными Конвенциями; выполнение анализа требований Правил классификационных органов на соответствие их международным Конвенциям; знание требований классификационных органов, предъявляемые к объектам морской техники.

Профильным для данной дисциплины является проектный вид профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.9 «Международные нормы и правила проектирования судов» включена в перечень обязательных дисциплин вариативной части образовательной программы. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОП ВО и УП, по данному направлению подготовки.

Дисциплина изучается на втором курсе в 3 семестре, завершается сдачей реферата и зачетом.

Изучение дисциплины «Международные нормы и правила проектирования судов» связано с другими дисциплинами учебного плана: «Теория проектирования судов», «Проектирование судов ледового плавания», «Прочность и конструкция судов ледового плавания», ВКР.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1. Формируемые компетенции изучаемой дисциплиной

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации.	ИПК-1.3. Способность анализировать и обрабатывать исходные данные для проектирования при создании новой морской (речной) техники.

В формировании компетенций, указанных в таблице 1, также участвуют дисциплины, указанные в таблице 2.

Таблица 2. Формирование компетенций совместно с другими дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенции совместно	Семестры, формирования компетенций дисциплинами			
	1	2	3	4
<b>ПК -1</b>				
Физика и механика льда	•			
Международные нормы и правила проектирования судов			•	
Эффективность и стоимость жизненного цикла				•
Прочность и конструкция судов ледового плавания			•	
Прочность и конструкция судов разных типов			•	
Технологическая (проектно-технологическая)		•		
Научно-исследовательская работа	•	•	•	•
Практика Проектная		•		
Практика Преддипломная				•
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				•

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (ОП) указан в таблице 3.

Таблица 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

[illegible]

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. или 72 часа, распределение часов по видам работ в семестре представлено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час.	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам 3 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>	традиционный	
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
<b>1.1.Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
занятия лекционного типа (Л)	17	17
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. Занятия и др)	17	17
Лабораторные работы	-	-
<b>1.2.Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточном контроле по реферату	1	1
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	-	-
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
реферат	10	10
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (подготовка к лабораторным работам, подготовка исходных данных для расчетов)	5	5
Подготовка к зачету	18	18

### 4.2 Содержание дисциплины

Дисциплина «Международные нормы и правила проектирования судов» состоит из лекционных и практических занятий.

Содержание дисциплины по видам работ приведено в таблице 5.

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час			
		Лекции, час	Практические занятия, час	КСР				
<b>2 семестр</b>								
ПК-1 ИПК-1.3	<p>1. Введение.</p> <p>1.1. Цель и задачи дисциплины. Организация учебных занятий. Формируемые компетенции. Литература. Формы контроля. Уровни системы нормативных документов РФ. Классификационные общества (КО). Их функции, цели и задачи.</p> <p><b>Практическое занятие №1</b> «Обеспечение безопасности плавания судов. Функции Регистра. Технический регламент при проектировании и постройке судов»</p> <p>1.2. Структура и организация Российского Речного Регистра, Российского Морского Регистра Судоходства. Требования Технического Регламента и Роспотребнадзор РФ к проектам судов.</p> <p><b>Практическое занятие №2</b> «Роспотребнадзор РФ. Требования Роспотребнадзора к проектам судов»</p>	2	2			Самоподготовка	Интерактивная лекция, дискуссия	Не предусматривает электронного курса, дисциплина рассчитана на обучение в очном или online формате при чрезвычайных ситуациях
ПК-1 ИПК-1.3	<p>2. Международные Конвенции, нормы и Правила.</p> <p>2.1. Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС – 72). Трактовка Правил.</p> <p><b>Практическое занятие №3</b> «Предупреждения столкновения судов в море. Международные правила. Оборудование морских и речных судов сигнально – от-</p>	2	2		1  1	Проработка лекционного материала, написание реферата	Интерактивная лекция, дискуссия	





Планируемые (контролируе- мые) результа- ты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используе- мых активных и интер- активных образователь- ных технологий	Наименование разработанно- го электрон- ного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная рабо- та			Самостоятельная работа студентов (СРС), час			
		Лекции, час	Практиче- ские занятия, час	КСР				
	<p>водами и мусором.</p> <p><b>Практическое занятие №6</b> «MARPOL 1973/78. Правила предупреждения за- грязнения веществами, перевозимыми морем в упаковке, загрязнения сточными водами и мусором»</p> <p>2.5 Европейское соглашение о пере- возке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ). Правила пере- возок. Предотвращение загрязнения нефтедержащими водами, сточными водами и мусором на внутренних вод- ных путях.</p> <p><b>Практическое занятие №7</b> «Европейское соглашение о перевозке опасных грузов по внутренним водным путям. Правила перевозок. Предотвращение загрязнения нефтедержащими водами, сточными водами и мусором на внутренних водных путях»</p> <p>2.6 Международная конвенция по обме- ру судов</p> <p><b>Практическое занятие №8</b> «Междуна- родная конвенция по обмеру судов»</p> <p>2.7 Международная конвенция о грузо- вой марке судов.</p> <p><b>Практическое занятие №9</b> «Международ- ные нормы и правила о грузовой марке</p>	2	2			Проработка лекци- онного материала, написание рефера- та		

Планируемые (контролируе- мые) результа- ты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используе- мых активных и интер- активных образователь- ных технологий	Наименование разработанно- го электрон- ного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная рабо- та			Самостоятельная работа студентов (СРС), час			
		Лекции, час	Практиче- ские занятия, час	КСР				
	судов. Правила РМРС о грузовой марке судов. Правила РРР о грузовой марке судов»							
	реферат			1	10			
	Подготовка к зачету				18			
	Консультации по дисциплине			4				
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	17	17	5	33			
	ИТОГО по дисциплине	72						

## **5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Промежуточная аттестация в виде зачета осуществляется в конце 3 семестра и завершает изучение дисциплины, оценивает сформированные знания, умения, в том числе формирование компетенций. Текущий контроль осуществляется на лекциях в виде экспресс-опроса, проверяется степень готовности реферата.

Работа ведется в активной форме. На занятиях преподаватель проверяет степень готовности реферата, соответствие его оформления предъявляемым требованиям.

Самостоятельная работа студентов предусматривает проработку и закрепление полученных знаний, самостоятельное выполнение реферата, а также подготовку к зачету.

Промежуточный контроль осуществляется на зачете в устной форме.

### **5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

При подготовке к зачету студенты должны уметь отвечать на вопросы, указанные в главе 11 настоящей РПД.

Тема реферата выдается на первом занятии и является индивидуальной для каждого студента с учетом исходных данных.

**Одна из возможных тем реферата:** «Анализ конструктивных решений судна требованиям международных Конвенций и Правил классификационных органов по обеспечению экологической безопасности судна и обеспечению безопасности мореплавания».

В качестве исходного принимается то судно, которое необходимо спроектировать в ВКР. Его класс, основные характеристики, тип и назначение принимаются по заданию на проектирование судна в ВКР или судна-прототипа.

### **5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

При проведении промежуточной аттестации используются следующие **показатели оценивания компетенций**:

1) Мнение преподавателя о качестве работы студента во время семестра на лекционных и практических занятиях.

2) Качество выполнения реферата.

4) Ответы на контрольные вопросы во время зачета.

На зачет допускаются только студенты, сдавшие реферат.

Вопросы, задаваемые на зачете, направлены на выявление уровня подготовленности выпускника и неразрывно связаны с темой ВКР, а также направлены на выявление уровня освоения компетенций, предусмотренных ФГОС.

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов. В зачетную книжку студента и экзаменационную ведомость выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». Критерии выставления оценок на зачете в таблице 6.

Таблица 6

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов		Показатели оценивания
		«зачтено»	«не зачтено»	
ПК-1 Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации.	ИПК-1.3. Способность анализировать и обрабатывать исходные данные для проектирования при создании новой морской (речной) техники.	- выполнил и сдал реферат; - знает требования основополагающих международных Конвенций, требования классификационных органов, предъявляемые к объектам морской техники, уверенно отвечает на вопросы преподавателя.	- не сдал реферат или не выполнил его совсем; - Не умеет пользоваться международными Конвенциями; выполнять анализ требований Правил классификационных органов на соответствие их международным Конвенциям.	Экспресс-опрос на занятиях, выполнение реферата, зачет.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке НГТУ
<b>Основная литература</b>		
1.	Зуев В. А., Калинина Н. В., Рабазов Ю. И. Выбор основных характеристик морских транспортных судов на начальной стадии проектирования / В. А. Зуев, Н.В.Калинина, Ю.И.Рабазов: Нижегород. гос.техн.у-нт. Нижний Новгород, 2007. – 225 с.	99

Таблица 8

<b>Дополнительная литература</b>		
п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке НГТУ
1.	Правила классификации и постройки морских судов. Российский Морской Регистр Судоходства. СПб., 2021. Нормативный документ	электр. версия <a href="https://lk.rs-class.org/regbook/rules?ln=ru">https://lk.rs-class.org/regbook/rules?ln=ru</a> на каф. 1
2.	Правила 2019. Российский речной Регистр РФ. - М.: 2020. Нормативный документ	электр. версия <a href="https://www.rivreg.ru/izdaniya-rrr/pravila-rrr-2019/">https://www.rivreg.ru/izdaniya-rrr/pravila-rrr-2019/</a> на каф. 1
3.	СОЛАС 2004 Международная Конвенция по охране человеческой жизни на море, Одесса: Студия «Негоциат», 2004.	<a href="http://library.arcticportal.org/1696/1/SOLAS_consolidated_edition2004.pdf">http://library.arcticportal.org/1696/1/SOLAS_consolidated_edition2004.pdf</a> на каф.2
4.	MARPOL 73/78 Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов, СПб, ЗАО «ЦНИИМФ», 2008	<a href="https://docs.cntd.ru/document/901764502">https://docs.cntd.ru/document/901764502</a>
5.	МППСС – 72 Международные правила предотвращения столкновения судов в море: изд. «Волжская коммуна», Куйбышев, 1989.	<a href="http://www.mppss.ru/rules/">http://www.mppss.ru/rules/</a>
6.	Международная конвенция по обмеру судов	<a href="https://docs.cntd.ru/document/420202433">https://docs.cntd.ru/document/420202433</a>
7.	КГМ-66/88 Международная конвенция о грузовой марке, СПб, ЗАО «ЦНИИМФ», 2003	<a href="https://docs.cntd.ru/document/901790528">https://docs.cntd.ru/document/901790528</a>
8.	Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям (ВОПОГ), ООН, Нью-Йорк и Женева, 2016 г.	<a href="https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/euro_agreement">https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/euro_agreement</a> .
9.	Зуев В. А., Калинина Н. В. Обеспечение экологической безопасности при плавании судов / В. А. Зуев, Н.В.Калинина: Нижегород. гос.техн.у-нт. Нижний Новгород, 2008.	50 экз.на кафедре
10.	Лобастов В. П. Предотвращения загрязнения с судов / В. П. Лобастов: Нижегород. гос.техн.у-нт. Нижний Новгород, 2004.	на кафедре
11.	Лобастов В. П. Требования к судам внутреннего плавания и смешанного плавания, перевозящим опасные грузы / Сост: В. П. Лобастов. Уч.-метод. Пособие, НГТУ; Н. Новгород, 2008.	на кафедре

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

### 7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

В период изучения дисциплины используются:  
интернет - ресурсы в поисковой системе yandex, а также:

- <http://www.vympel.ru> (Сайт конструкторского бюро по проектированию судов «Вымпел»);
- <http://www.seatech.ru/rus/project/cargoships.htm> (Сайт компании "Си Тех" ("Sea Tech"));
- <http://www.korabel.ru/catalogue> (информационно-поисковая система «корабел.ру»);
- <https://rs-class.org/> (сайт Российского морского Регистра судоходства);
- <https://www.rivreg.ru/> (сайт Российского речного Регистра РФ);
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.ru: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

Научно-техническая библиотека НГТУ:

- Электронный адрес: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
- Электронный каталог книг: <http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html> ;
- Электронный каталог периодических изданий: <https://www.nntu.ru/content/nauka/resursy>

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: <http://www.vlibrary.ru> .

Электронные библиотечные системы:

- - ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа): <http://www.studentlibrary.ru> ;
- ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/> ;
- ЭБС Юрайт <https://biblio-online.ru/> .

Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ

- Электронная библиотека: <http://cdot-nntu.ru/wp/электронный-каталог/>

### 7.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В таблице 9 указан перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Таблица 9. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premi-	

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
um, договор №Tr113003 от 25.09.14)	
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С»)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016 )	

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://www.ntu.ru/sveden/accenv/>

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	Озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	Специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	Версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.



## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в таблице 11.

Таблица 11. Оснащенность аудиторий и помещений для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для учебной и самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<b>5325</b> Мультимедийная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Доска меловая; Мультимедийный проектор BENO MP776/MP777 Digital Projector; Компьютер PC Intel Core7-3820/8 Gb RAM/NVIDIA GeForce GTX 560/HDD 500 с Web-камерой A4TECH PK-910H	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows XP (Лицензия MSDN Academic Alliance (MSDNAA), договор №Tr021888 от 18.06.2008); Microsoft Office Professional Plus 2013 (лицензия № 61410938)</li> </ul>
2	<b>6543</b> компьютерный класс - помещения для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), г. Нижний Новгород, Казанское ш., 12)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проектор Acer – 1шт;</li> <li>ПК на базе IntelCoreDuo 2.93 ГГц, 2 Гб ОЗУ, 320 Гб HDD, монитор Samsung 19" – 11 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 7 (подписка DreamSpark Premium, договор № Tr113003 от 25.09.14);</li> <li>Microsoft Office (лицензия № 43178972);</li> <li>Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135);</li> <li>Adobe Acrobat Reader (FreeWare);</li> <li>7-zip для Windows (свободно распространяемое ПО, лицензия GNU LGPL);</li> <li>Dr.Web (Сертификат №EL69-RV63-YMBJ-N2G7 от 14.05.19)</li> <li>КонсультантПлюс (ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018);</li> <li>Gimp 2.8 (свободное ПО, лицензия GNU GPLv3)</li> </ul>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При необходимости, изучение дисциплины может быть организовано без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в вузе (дистанционная форма).

Для организации дистанционной работы направляется студентам ссылка для подключения.

В случае изучения в дистанционной форме, готовые материалы (пояснительная записка к курсовому проекту и чертежи) направляются студентом в электронном виде преподавателю, ведущему практические занятия, для контроля и проверки. Защита проекта осуществляется в этом случае посредством дистанционных образовательных технологий.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- веб-конференции (для проведения консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту или другие мессенджеры.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценки успеваемости студентов.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует пороговому уровню.

## **10.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 5). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

## **10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, выполнение расчетов по курсовому проекту, проверка и контроль самостоятельной работы (выполнение курсового проекта). Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;

- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

#### **10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы. В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

### **11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

При подготовке к зачету студенты должны уметь отвечать на следующие вопросы.

1. Общие требования к проектированию судов и морских сооружений.
2. Конвенции и соглашения о безопасности плавания судов.
3. Основные требования ВОПОГ о международной перевозке опасных грузов по внутренним водным путям.
4. Основные требования конвенции MARPOL о предотвращении загрязнения моря с судов.
5. Основные требования конвенции СОЛАС по делениям на отсеки и обеспечения остойчивости судов.
6. Основные требования конвенции СОЛАС по противопожарной защите.
7. Основные требования конвенции СОЛАС по спасательным средствам и устройствам.
8. Основные требования МППСС к сигнальным средствам самоходных транспортных судов.
9. Основные требования о грузовой марке судов.
10. Основные требования международной конвенции по обмеру судов.
11. Требования Правил РРР по предотвращению загрязнения нефтесодержащими водами.
12. Требования Правил РРР по предотвращению загрязнения сточными водами.
13. Автономность плавания судов внутреннего плавания по условиям экологической безопасности.
14. Обеспечение предотвращения загрязнения моря с судов.
15. Общие понятия о требованиях технического регламента.

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «Международные нормы и правила проектирования судов» образовательной программы высшего образования

по направлению подготовки: 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», направленность (программа): «Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях»; «Судовые энергетические установки»; квалификация выпускника – магистр

Рабазов Юрий Иванович, главный специалист АО КБ «Вымпел», (далее по тексту рецензент), провел рецензию рабочей программы дисциплины ОП ВО по указанному направлению, разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева» на кафедре «Кораблестроение и авиационная техника».

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам.

Программа дисциплины по цели, задачам и содержанию соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры».

Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОП ВО не подлежит сомнению.

Закрепленные за дисциплиной компетенции не вызывают сомнения в свете профессиональной значимости и соответствия содержанию дисциплины.

Представленная Программа составлена с использованием современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы.

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины ОП ВО по направлению подготовки: 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», направленность (программы): «Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях», «Судовые энергетические установки» соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций у обучающихся.

Рецензент

главный специалист

АО КБ «Вымпел», к.т.н., доцент

Рабазов Ю.И.

(подпись)

Заместитель генерального директора по персоналу АО КБ «Вымпел»  
Подпись рецензента ФИО заверяю

Н.В.Шаталова-Давыдова



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТС

\_\_\_\_\_ Тумасов А.В.  
подпись ФИО  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.В.ОД.9. Международные нормы и правила проектирования судов»**  
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки магистров

Направление подготовки: 26.04.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры»

Направленность (программа): Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях; Судовые энергетические установки

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 2

Семестр 3

а) В рабочую программу не вносятся изменения.

Программа актуализирована для 20\_\_ г. начала подготовки.

б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

- 1) .....
- 2) .....
- 3) .....

Разработчик (и): \_\_\_\_\_  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Кораблестроение и авиационная техника» протокол №\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заведующий кафедрой

«Кораблестроение и авиационная техника» \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

**Лист актуализации принят на хранение:**

Заведующий выпускающей кафедрой

«Кораблестроение и авиационная техника» \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Методический отдел УМУ: \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.