

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
26.05.05 Судовождение,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Безопасность судоходства

Специальность: 26.05.05 Судовождение

Специализация: Судовождение на морских и внутренних водных путях

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1045519
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Яппаров Евгений Романович
Дата: 19.05.2023

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Дисциплина «Безопасность судоходства относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 образовательной программы.

Изучается на 1 и 5 курсах (семестры 2 и 9) очной формы.

Требования к входным знаниям определяются предшествующими дисциплинами: математика, физика, химия, экология, механика, общая электротехника, электроника, материаловедение и технология конструкционных материалов, теория устройства судна.

Обеспечивает усвоение дисциплины Маневрирование и управление судном, Организация службы на судах.

Является дисциплиной выносимой на государственную итоговую аттестацию, как один из государственных экзаменов, по итогам которых присваивается квалификация инженер-судоводитель.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6 - Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией;

ПК-8 - Способен передавать и получать информацию посредством визуальных сигналов;

ПК-14 - Способен обеспечить контроль за посадкой, остойчивостью и напряжениями в корпусе;

ПК-17 - Способен обеспечить координирование поисково-спасательных операций на месте бедствия;

ПК-35 - Способен обеспечить действия при авариях, возникающих во время плавания;

ПК-36 - Способен разработать план действий в аварийных ситуациях и схемы по борьбе за живучесть судна и действовать в аварийных ситуациях;

ПК-39 - Способен руководить обеспечением безопасности членов экипажа судна и пассажиров, эксплуатационного состояния спасательных средств и устройств, противопожарной системы и других систем безопасности;

ПК-40 - Способен обеспечить предотвращение пожаров и борьбу с пожарами на судах;

ПК-41 - Способен обеспечить использование спасательных средств;

ПК-45 - Способен обеспечить исполнение требований законодательства

и контроль за выполнением требований законодательства и мер по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды;

ПК-46 - Способен действовать при получении сигнала бедствия на море;

ПК-48 - Способен поддерживать условия, установленные в плане охраны судна;

ПК-49 - Способен распознавать риски и угрозы, затрагивающие охрану;

ПК-50 - Способен проводить регулярные проверки охраны на судне;

ПК-51 - Способен использовать оборудование и системы охраны на судне;

ПК-52 - Способен обеспечивать охрану судна и предотвращать акты незаконного вмешательства;

ПК-77 - Способен обеспечить поддержание судна в мореходном состоянии;

ПК-84 - Способен обеспечить безопасность персонала и судна, соблюдать требования охраны труда и производственной санитарии;

ПК-85 - Способен обеспечить работу судовых средств связи и радиосвязь при авариях.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Уметь:

Умеет идентифицировать опасности, оценивать риск и принимать меры по управлению риском;

Умеет применять процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному

Умеет использовать процедуры, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту;

Умеет определять виды и масштабы аварии, пользоваться планами действий в чрезвычайных ситуациях;

Умеет проводить оценку борьбы за живучесть;

Умеет организовывать учения по оставлению судна;

Умеет обращаться со спасательными шлюпками, спасательными плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями;

Умеет обращаться с оборудованием спасательных шлюпок, спасательных плотов и дежурных шлюпок, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные

транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства

Умеет обеспечить радиосвязь при авариях, включая: оставление судна, пожар на судне, частичный или полный выход из строя радиоустановок;

Знать:

Знает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском;

Знает основные принципы устройства судна, теорию и факторы, влияющие на посадку и остойчивость, а также меры, необходимые для обеспечения безопасной посадки и остойчивости;

Знает влияние повреждения и последующего затопления какого-либо отсека на посадку и остойчивость судна, а также контрмер, подлежащих принятию;

Знает рекомендации ИМО, касающиеся остойчивости судна;

Знает процедуры, содержащиеся в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС);

Знает меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях;

Знает первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; первоначальную оценку повреждений и борьбу за живучесть;

Знает меры предосторожности при намеренной посадке судна на мель и действия, которые должны предприниматься, если посадка на мель неизбежна, и после посадки на мель;

Знает действия при снятии судна с мели с посторонней помощью и своими силами;

Знает действия, которые должны предприниматься, если столкновение неизбежно, при нарушении водонепроницаемости корпуса, происшедшем по какой-либо причине;

Знает порядок подготовки планов действий в чрезвычайных ситуациях для предприятия действий в случае аварии;

Знает конструкцию судна, включая средства борьбы за живучесть;

Знает методы и средства предотвращения, обнаружения и тушения пожара;

Знает функции и использование спасательных средств;

Знает способы личного выживания;

Знает способы предотвращения пожара и умеет бороться с огнем и тушить пожары;

Знает приемы элементарной первой помощи;

ПК-38.4. Знает меры личной безопасности и общественные обязанности;

ПК-39.1. Знает правила, касающиеся спасательных средств (Международная конвенция по охране человеческой жизни на море);

ПК-39.2. Знает организацию учений по борьбе с пожаром и оставлению судна;

ПК-39.3. Знает организацию учений по борьбе с пожаром и оставлению судна;

ПК-39.4. Знает действия, которые необходимо предпринимать для защиты и охраны всех лиц на судне в случае аварий;

ПК-40.1. Знает виды пожаров и химическую природу возгорания;

ПК-40.2. Знает системы пожаротушения;

ПК-40.3. Знает действия, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары в топливной системе;

ПК-44.2. Знает предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения;

ПК-45.1. Знает основные положения соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;

ПК-45.2. Знает нормы международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях;

ПК-46.1. Знает содержание Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)

ПК-48.1. Знает основные термины и определения, относящиеся к охране на море, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою;

ПК-48.2. Знает основы международной политики в области охраны на море и обязанностей правительств, компаний и отдельных лиц;

ПК-48.3. Знает основы уровней охраны на море и их влияние на меры и процедуры охраны на судне и на портовых средствах;

ПК-48.4. Знает основы процедур передачи сообщений, связанных с охраной;

ПК-48.5. Знает основы планов действий в чрезвычайных ситуациях, связанных с охраной;

ПК-49.1. Знает основы способов, применяемых для того, чтобы обойти меры охраны;

ПК-49.2. Знает основы, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою;

ПК-49.3. Знает основы, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить;

ПК-49.4. Знает основы вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны;

ПК-50.1. Знаете способы наблюдения за районами ограниченного доступа;

ПК-50.2. Знаете способы наблюдения за районами ограниченного доступа;

ПК-50.3. Знает вопросы контроля доступа на судно и к районам ограниченного доступа на судне;

ПК-50.4. Знает методы эффективного наблюдения за палубами и районами вокруг судна;

ПК-50.5. Знает методы проверки груза и судовых запасов;

ПК-50.6. Знает методы контроля посадки, высадки и доступа

ПК-51.1. Знает различные типы оборудования и систем охраны, включая те, которые могут использоваться в случае нападений пиратов и вооруженных грабителей, и ограничений такого оборудования и систем;

ПК-51.2. Знает о необходимости испытаний, калибровки и технического обслуживания систем и оборудования охраны, особенно во время рейса;

ПК-52.1. Знает способы, применяемые для того, чтобы обойти меры охраны;

ПК-52.2. Знает основы, позволяющие распознавать потенциальные угрозы, затрагивающие охрану, включая элементы, которые могут относиться к пиратству и вооруженному разбою;

ПК-52.3. Знает основы, позволяющие распознавать оружие, опасные вещества и устройства, и информированность об ущербе, который они могут причинить;

ПК-52.4. Знает основы вопросов обращения с конфиденциальной информацией и сообщениями, относящимися к вопросам охраны;

ПК-52.5. Знает основные требования к подготовке, проведению учений и занятий согласно соответствующим конвенциям, кодексам и циркулярам ИМО, включая те, которые относятся к борьбе с пиратством и вооруженным разбоем;

ПК-64.1. Знает структуру судовой системы управления безопасностью;

ПК-64.3. Знает методику подготовки мер по пересмотру требований судовой системы по управлению безопасностью;

ПК-77.1. Знает и умеет применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе;

ПК-77.2. Знает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии;

ПК-77.3. Знает основы водонепроницаемости судна;

ПК-77.4. Знает основные конструктивные элементы судна и правильные названия их различных частей;

Владеть:

Владеет методикой принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией;

Владеет способами использования Международного свода сигналов;

Владеет способами передавать и принимать световые сигналы бедствия СОС с помощью азбуки Морзе, указанные в Приложении IV к Международным правилам предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками и добавлении 1 к Международному своду сигналов, а также визуальные однобуквенные сигналы, указанные в Международном своде сигналов;

Владеет действиями по локализации последствий повреждения и спасанию судна после пожара, взрыва, столкновения или посадки на мель;

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 з.е. (180 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№4	№9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	96	48	48
В том числе:			
Занятия лекционного типа	44	16	28
Занятия семинарского типа	52	32	20

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении

промежуточной аттестации составляет 84 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Нормативные документы по обеспечению безопасности судоходства Нормативная база управления безопасностью на водном транспорте: международные и национальные нормативно-правовые документы.
2	Аварийность судов. 1. Динамика аварийности. 2. Закон Хейндриха. 3. Причины аварий. 4. Классификация аварийных случаев.
3	Обеспечение живучести судна. 1. Живучесть судна. Элементы живучести 2. Мероприятия по обеспечению непотопляемости судна 3. Нормативы по обеспечению непотопляемости судна 4. Оценка состояния аварийного судна
4	Теоретические основы борьбы за живучесть судна .Причины аварий. 2.Элементы живучести судна 3.Понятие о плавучести и запасе плавучести судна 4.Понятие об остойчивости 4.Содержание и организация борьбы за живучесть судна
5	Судовые тревоги. Действия членов экипажа по тревогам 1. Система судовых тревог 2. Содержание судового расписания по тревогам 3. Действия членов экипажа по конкретной тревоге
6	Обеспечение живучести судна. 1. Живучесть судна. Элементы живучести 2. Основные судовые документы по БЖС
7	Борьба за непотопляемость судна 1. Классификация повреждений корпуса судна 2. Мероприятия по обеспечению непотопляемости судна. Средства 3. Нормативы по обеспечению непотопляемости судна 4. Оценка состояния аварийного судна

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
8	<p>Борьба с пожарами и паром</p> <p>1. Основные причины возникновения пожаров на судах</p> <p>2. Виды пожаров</p> <p>3. Тактика тушения пожаров:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в машинном отделении; - на нефтеналивных судах; - на надстройках и открытых палубах; - электрооборудования <p>4. Организация борьбы с пожаром</p> <p>5. Организация борьбы с паром (разрыв паропровода)</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Грузовые марки судов
2	Классификация аварийных случаев в соответствии с ПРАС-2009
3	Порядок расследования АС
4	Постановка мягкого пластыря.
5	Типовые расписания по общесудовой тревоге
6	Общие требования к спасательным средствам. Коллективные спасательные средства.
7	Индивидуальные спасательные средства.
8	Схемы поиска при проведении поисково-спасательных операций.
9	Типовые расписания по общесудовой тревоге
10	Грузовые марки судов
11	Расчет метацентрической высоты
12	Постановка мягкого пластыря.
13	Общие требования к спасательным средствам. Коллективные спасательные средства.
14	Индивидуальные спасательные средства.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучить Расчет вариантов затопления балластных и топливных танков и т.п., которые могут быть использованы для повышения остойчивости, спрямления, накренения и дифферентования судна
2	Изучить Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА). Требования к коллективным спасательным средствам.
3	Изучить Международный кодекс по управлению безопасной эксплуатацией судов и предотвращению загрязнения. (МКУБ). Назначение, структура и краткое содержание

№ п/п	Вид самостоятельной работы
	документа.
4	Изучить Международное авиационное и морское наставление по поиску и спасанию на море (ИАМСАР). Назначение, структура и краткое содержание документа.
5	Выполнение курсовой работы.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

-

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Безопасность судоходства Развозов С.Ю. Учебник Спб, ГУМРФ , 2014	https://library.gumrf.ru
2	Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г. (ПДНВ-78), с поправками. Международная морская организация Международная морская организация , 2010	www.imo.org
3	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г.- СОЛАС -74 с поправками (перевод с англ.) Международная морская организация Спб, ЦНИИМФ, ООО «Издательско-полиграфическое предприятие», , 2010	www.imo.org
4	«Управление безопасностью плавания». Учебное пособие. Ерохин Ю.А. Учебное пособие М., Алтайр-МГАВТ , 2009	https://library.gumrf.ru
5	Международная конвенция по охране человеческой жизни на море 1974 г., ИМО СПб ЗАО ЦНИИМФ , 2002	www.imo.org
6	Международная Конвенция по предотвращению загрязнения с судов (МАРПОЛ-73/78), с поправками Международная конвенция СПб.: ЗАО "ЦНИИМФ	www.imo.org
7	Международный Кодекс по охране судов и портовых средств, 2-ое издание, исправленное и дополненное Международный Кодекс СПб.: ЗАО «ЦНИИМФ» , 2009	www.imo.org
8	Международный кодекс по системам пожарной безопасности - Резолюция КБМ ИМО 98(73) Международный Кодекс СПб.: АО "ЦНИИМФ" , 2016	www.imo.org
9	Международное руководство по судовой медицине Международный Кодекс СПб.: АО "ЦНИИМФ" , 2016	www.imo.org

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Мультимедийный учебно-методический комплекс
«Дельта –ОСПС», «Дельта БЖС». www.security.ru

Официальный сайт

Международной Морской Организации Циркуляры и резолюции КБМ,
www.imo.org

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы
Интернет. www.security.ru

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия

Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия

MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений

Полная лицензионная версия

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций.

Посадочных мест 24.

Специализированная мебель.

Мобильный комплект для презентаций - 1 шт., в составе:

Проектор EPSON E-350 800x600, экран со стойкой 2x2 м,

ноутбук ACER Intel Celeron N3060 1.6GHz 2 Gb RAM, 500 Gb HDD

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 4, 9 семестрах.

Курсовая работа в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом

РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры
«Судовождение» Академии водного
транспорта

Е.Р. Яппаров

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой
Судовождение
Председатель учебно-методической
комиссии

Е.Р. Яппаров

А.А. Гузенко