



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«ПРАКТИКУМ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СУДОВ»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

**26.03.02 КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ, ОКЕАНОТЕХНИКА И СИСТЕМОТЕХНИКА
ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

Профиль программы
«КОРАБЛЕСТРОЕНИЕ»

ИНСТИТУТ

морских технологий, энергетики и строительства

РАЗРАБОТЧИК

кафедра кораблестроения

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-2: Способен разрабатывать и модернизировать проекты, технически сопровождать производство судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей;</p> <p>ПК-5: Способен участвовать в научных исследованиях основных объектов, явлений и процессов, связанных с конкретной областью специальной подготовки</p>	<p>ПК-2.4: Техническое сопровождение испытаний и сдачи судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей, анализ результатов их испытаний;</p> <p>ПК-5.9: Демонстрирует навыки проведения исследований, связанных с разработкой проектов судов</p>	<p>Практикум по проектированию судов</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современных информационных технологий, включающие системы AutoCad, «Диалог-Статика», Freeship+305, Rhinoceros и др. для использования их возможностей при проектировании объектов морской (речной) техники и проведении исследований их качеств. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; - использовать знания ЕСКД для разработки рабочей конструкторской документации; - работать с различными программами, анализировать представленные там научные результаты, планировать проведение исследований и получать новые научные результаты. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами компьютерной графики (ввод, вывод, отображение, преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ); - основными методами работы с прикладными программными средствами и навыками моделирования объектов морской техники

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по контрольной работе (заочная форма обучения).

2.3. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 84%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 74%.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при числе правильных ответов менее 65%.

3.2. В приложении № 2 приведены типовые задания по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения.

Оценивание выполняется по системе «зачтено» - «не зачтено». Критерии оценивания представлены в табл. 2.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета в седьмом и восьмом семестрах, выставляется по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-50%	51-69%	70-84 %	85-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-50%	51-69%	70-84 %	85-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	собой (только некоторые из которых может связывать между собой)			
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Практикум по проектированию» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, профиль «Кораблестроение».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры кораблестроения (протокол № 6а от 25.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В. Дятченко

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

1. Получение судном класса этого классификационного общества РФ не дает право на коммерческую деятельность на судне:
1. ФАУ «РМРС»
2. ФАУ «РКО»
3. ГИМС МЧС
2. Уравнение плавучести судна имеет вид:
3. Максимальное количество человек на борту маломерного судна:
1. 8
2. 12;
3. 20.
4. Оценку буксировочного сопротивления судна по сериям модельных испытаний можно произвести в ПО:
1. Диалог-Статик;
2. AutoCAD;
3. FreeSHIP.
5. Построение кривых элементов теоретического чертежа в автоматическом режиме не возможно в ПО:
1. Диалог-Статик;
2. AutoCAD;
3. FreeSHIP.
6. Требования к построению теоретического чертежа судна изложены в нормативном документе типа:
1. ГОСТ;
2. ОСТ;
3. Правила Регистра.
7. Глубина проработки проекта судна в зависимости от стадии разработки, нормируется документом типа:
1. ГОСТ ЕСКД;
2. ОСТ 5Р;
3. Правила Регистра.
8. ПО, имеющее открытую (бесплатную) лицензию, предназначено для использования при проектировании судов:
1. Rinoceros;
2. FreeSHIP;
3. Диалог-Статик.

9. Требования к перечню технической документации судна на стадии технического проекта, в соответствии с требованиями Правил ФАУ «РКО», устанавливаются:

1. ПКПС;
2. ПТНП;
3. ППЗС.

10. ПО, имеющее в составе инструментарий для выполнения оценочных расчетов прочности корпусных конструкций методом конечных элементов:

1. Компас 3D;
2. AutoCAD;
3. MaxSurf.

11. Выполнение оформления проектной документации судна, например, теоретического чертежа, целесообразно в:

1. AutoCAD;
2. Диалог-Статик
3. MaxSurf.

12. Инструмент в ПО AutoCAD, позволяющий строить линии сложной геометрии:

1. Отрезок;
2. Блок;
3. Сплайн.

13. Формула коэффициента общей полноты имеет вид:

14. Документ технического проекта судна, разрабатываемый после проведения ходовых испытаний судна:

1. Расчет валовой вместимости судна;
2. Расчет маневренности судна, включая таблицу маневренности;
3. Расчет надводного борта.

15. При проектировании пассажирского судна длиной 30 метров не требуется выполнение:

1. Расчеты общей и местной вибрации;
2. Расчеты общей прочности судна;
3. Расчеты местной прочности судна.

16. При выборе изоляции для установки на судне не обязательно учитывать:

1. Наличие у изоляции документов классификационного общества, обеспечивающего сопровождение проектирования судна;
2. Класс пожарной опасности помещения, в которое планируется установить изоляцию;
3. Тип и назначение судна.

17. Основные параметры якорного и швартовно-буксирного устройств, в соответствии с требованиями Правил Регистра, определяются в зависимости от:

1. Типа и назначения судна;
2. Характеристики снабжения судна;

3. Района плавания судна.

18. При выборе мощности ГД судна, проектант должен использовать в качестве исходных данных:

1. Кривую буксировочного сопротивления судна;
2. Количество членов экипажа на судне;
3. Тип пропульсивной установки на судне.

19. К общесудовым системам не относится:

1. Система вентиляции;
2. Система воздушных и измерительных труб;
3. Система пускового воздуха.

20. На стадии технического проекта разрабатывается тип электрических схем:

1. Схемы электрические принципиальные;
2. Схемы электрические структурные;
3. Схемы электрические соединений.

21. Согласно требованиям Правил Регистра, на стадии технического проекта необходимо разработать документацию по средствам связи и навигации:

1. Чертеж расположения главного магнитного компаса;
2. Чертеж главного магнитного компаса;
3. Чертеж фундамента под установку главного магнитного компаса.

22. При расчете автономности судна по условиям экологической безопасности не учитываются:

1. Объем мусорных контейнеров на судне;
2. Объем цистерны сточных вод на судне;
3. Объем цистерны пресной воды на судне.

23. Запас водоизмещения на стадии технического проекта судна составляет:

1. 3% от водоизмещения порожнем;
2. 5% от водоизмещения порожнем;
3. 7% от водоизмещения порожнем.

24. К стадии рабочего проекта судна техническая документация по корпусу не относится:

1. Конструктивный мидель-шпангоут;
2. Таблица сварки;
3. Схема разбивки корпуса на секции и блоки.

25. Требования Правил Регистра в части перевозки лиц с ограниченными возможностями к передвижению, предъявляются к:

1. Оборудованию системы освещения;
2. Общесудовым системам;
3. Проходам, дверям, комингсам.

26. Для определения площади новой конструктивной ватерлинии с использованием судна-прототипа необходимо:

1. Один коэффициент пересчета;
2. Два коэффициента присчёта;
3. Три коэффициента пересчета.

27. Значения начальной метацентрической высоты при увеличении ширины судна:

1. Увеличиваются;
2. Уменьшаются;
3. Не изменяются.

28. Для построения эпюры емкости судна является лишним:

1. Теоретический чертеж судна и строевая по шпангоутам;
2. Чертеж общего расположения судна;
3. Конструктивный чертеж судна.

29. Носовой бульб на крупных транспортных судах не предназначен для:

1. Увеличения длины подводной части судна;
2. Создания дополнительных объемов в носовой части судна;
3. Интерференции носовой корабельной волны.

30. Коэффициенты проницаемости для вкладных цистерн в расчетах непотопляемости принимается:

1. 0,85;
2. 0,95;
3. 1,00.

Вариант 2

1. Классификационное общество, осуществляющее надзор как за морскими судами, так и за судами, работающими во внутренних водных путях:

1. ФАУ «РМРС»;
2. ФАУ «РКО»;
3. ГИМС МЧС.

2. Величина, не входящая в уравнение плавучести судна:

1. Длина судна;
2. Ширина судна;
3. Коэффициент продольной полноты судна.

3. Условие соответствия судна критерию маломерного:

1. Длина судна до 24 метров;
2. Длина судна до 20 метров;
3. Длина судна до 12 метров.

4. Оценку буксировочного сопротивления судна методом анализа тонкостенных тел можно произвести в ПО:

1. Компас 3D;
2. MaxSurf;
3. Autodesk Inventor.

5. Расчет кривых элементов теоретического чертежа возможен в ПО:
1. MaxSurf;
2. AutoCAD;
3. MathCAD.

6. Требования к оформлению и содержанию спецификации судна изложены в документе типа:
1. Правила Регистра;
2. ОСТ;
3. РД.

7. Использование различных типов линий на чертежах регламентируется нормативной документацией типа:
1. ГОСТ ЕСКД;
2. ОСТ 5Р;
3. Правила Регистра.

8. ПО, не имеющее технической возможности работать с NURBS поверхностями:
1. FreeSHIP;
2. Диалог-Статик;
3. MaxSurf.

9. Указанным нормативным документом устанавливаются требования к перечню технической документации, необходимой к разработке на стадии рабочего проекта, в соответствии с требованиями ФАУ "РКО":
1. ПКПС;
2. ПТНП;
3. ППЗС.

10. Мощность приточного вентилятора в системе вентиляции машинного отделения определяется в зависимости:
1. Основных размерений машинного отделения;
2. Количеством, мощностью и типом установленных в МО агрегатов;
3. Требованиями по микроклимату в помещении МО.

11. Оформление проектной технической документации, например, сборочного чертежа, целесообразно в:
1. AutoCAD;
2. Rinceros;
3. MaxSurf.

12. Инструмент в ПО AutoCAD, упрощающий работу с глубоко прорисованным оборудованием, например, на чертеже общего вида:
1. Блок;

2. Полилиния;

3. Контур.

13. Формула коэффициента полноты ватерлинии имеет вид:

14. Документ в составе проекта судна, разрабатываемый после завершения строительства судна:

1. Информация об остойчивости судна;

2. Общее расположение оборудования в рулевой рубке;

3. Расчет валовой вместимости.

15. Исходными данными при разработке конструкции корпуса судна не является:

1. Класс разрабатываемого судна;

2. Материал корпуса судна;

3. Валовая вместимость судна.

16. Согласно требованиям Правил Регистра, проектант не должен предоставить на рассмотрение документ по изоляции и зашивке помещений:

1. Расчет количества горючих материалов на 1 м² площади каждого помещения;

2. Информацию о поставщике изоляции;

3. Схема изоляции и отделки помещений.

17. Согласно требованиям Правил Регистра, проектант не должен предоставить на рассмотрение документ по судовым устройствам:

1. Схема расположения сигнальных и отличительных средств;

2. Выбор элементов устройств и предметов снабжения;

3. Чертеж якоря.

18. Согласно требованиям Правил Регистра, проектант не должен предоставить на рассмотрение документ по энергетической установке:

1. Чертеж главного двигателя;

2. Чертеж валопровода с дейдвудным устройством;

3. Чертеж расположения оборудования в машинном помещении.

19. К общесудовым системам не относится:

1. Система вентиляции;

2. Система воздушных и измерительных труб;

3. Система пускового воздуха.

20. Согласно требованиям Правил Регистра, на судне должно быть ... основной (-ых) источников электроэнергии

1. 1;

2. 2;

3. 3.

21. К перечню оборудования судовой связи не относятся:
1. Сигнальные колонны;
2. Авральная сигнализация;
3. Пожарная сигнализация.
22. Согласно требованиям Регистра, на стадии технического проекта не требуется предоставления по оборудованию для предотвращения загрязнения с судов:
1. Схема расположения оборудования устройств для предотвращения загрязнения с судов;
2. Расчет автономности плавания по условиям экологической безопасности;
3. Принципиальная схема системы бытового водоснабжения.
23. Запас водоизмещения на стадии рабочего проекта судна составляет:
1. 3% от водоизмещения порожнем;
2. 5% от водоизмещения порожнем;
3. 7% от водоизмещения порожнем.
24. К стадии рабочего проекта судна техническая документация по корпусу не относится:
1. Конструктивный чертеж надстройки и рубки;
2. Грузовая марка и шкалы осадок;
3. Инструкция и схема испытаний корпуса на непроницаемость.
25. Требования Правил Регистра в части перевозки лиц с ограниченными возможностями к передвижению, предъявляются к ширине дверных проемов:
1. Ширина дверного проема в свету не менее 0,8 м;
2. Ширина дверного проема в свету не менее 0,9 м;
3. Ширина дверного проема в свету не менее 1 м.
26. На начальных стадиях разработки проекта необходима схема общего расположения для того, чтобы:
1. Определить архитектурное исполнение судна;
2. Определить вместимость судна;
3. Определить положение центра тяжести судна.
27. Значения начальной метацентрической высоты при увеличении длины судна:
1. Увеличиваются;
2. Уменьшаются;
3. Не изменяются.
28. Для построения строевой по шпангоутам необходимо наличие:
1. Проекций Бок и Корпус теоретического чертежа;
2. Проекций корпус и полуширота теоретического чертежа;
3. Проекций бок и полуширота теоретического чертежа.
29. Носовой бульб на малых промысловых судах не предназначен для:
1. Увеличения длины подводной части судна;
2. Создания дополнительных объемов в носовой части судна;
3. Интерференции носовой корабельной волны.

30. Коэффициенты проницаемости для машинных помещений средних и крупных судов в расчетах непотопляемости принимается:

1. 0,85;

2. 0,95;

3. 0,75.

Вариант 3

1. Организация, обеспечивающая контроль за проектированием, строительством и эксплуатацией маломерных судов для некоммерческих целей

1. ФАУ «РМРС»;

2. ФАУ «РКО»;

3. ГИМС МЧС.

2. Величина, не входящая в уравнение мощности судна:

1. Водоизмещение судна;

2. Скорость судна;

3. Автономность судна.

3. При решении задачи проектирования, неизвестной величиной может быть:

1. Расход воды на 1 человека в сутки;

2. Количество топлива на судне;

3. Количество провизии на 1 человека в сутки.

4. Визуализация картины волнообразования при оценочном расчёте буксировочного сопротивления возможно в ПО:

1. Компас 3D;

2. MaxSurf;

3. Autodesk Inventor.

5. Выполнение расчетов по теории корабля по требованиям российских классификационных обществ возможен на ПО ..., имеющим соответствующие лицензии ФАУ "РМРС" и ФАУ "РКО":

1. FreeShip;

2. MaxSurf;

3. Диалог-Статик.

6. Условные обозначения элементов на чертежах общего расположения судна регламентируются документом типа:

1. Правила Регистра;

2. ОСТ;

3. ГОСТ.

7. Требования к выполнению схем судовых систем, электрических и кинематических схем изложены в нормативном документе типа:

1. ГОСТ ЕСКД;

2. ОСТ 5Р;

3. Правила Регистра.

8. ПО, не имеющее технической возможности выполнять расчеты аварийной остойчивости и непотопляемости:

1. FreeSHIP;

2. Диалог-Статик;

3. MaxSurf.

9. Указанным нормативным документом устанавливаются требования к перечню технической документации, необходимой к разработке при модернизации судна, в соответствии с требованиями ФАУ "РКО"

1. ПКПС;

2. ПТПП;

3. ППЗС.

10. Мощность системы кондиционирования и системы отопления на судне определяется в зависимости:

1. Типа и назначения судна;

2. Результата расчета теплотерь через корпусные конструкции;

3. Толщины и типа используемой изоляции.

11. Оформление проектной технической документации, например, спецификации судна, целесообразно в:

1. AutoCAD;

2. MaxSurf;

3. MS Word.

12. Инструмент в ПО AutoCAD, упрощающий копирование одного отверстия крепления фланца для прорисовки остальных с определенным углом::

1. Массив;

2. Копирование;

3. Переместить.

13. Формула коэффициента полноты мидель-шпангоута имеет вид:

14. Процедура, обязательная к выполнению после завершения строительства головного судна::

1. Опыт взвешивания судна;

2. Опыт кренования судна;

3. Разработка перечня замен, равноценных требованиям Правил.

15. На стадии технического проекта не требуется предоставление::

1. Конструктивного чертежа надстройки и рубки;

2. Конструктивного чертежа поперечной переборки;

3. Конструктивного чертежа фундамента ВГД.

16. Изоляция в машинных помещениях судна не должна отвечать следующим требованиям:

1. Работать при высоких температурах;

2. Внешний слой изоляции должен быть инертен при контакте с ГСМ;

3. Толщина изоляции должна быть не менее 150 мм.

17. В случае определения элементов швартовного устройства расчётным методом проектанту не требуется::

1. Площадь боковой парусности судна;

2. Абсцисса центра тяжести судна;

3. Расчетная сила ветра.

18. К системам энергетической установки не относятся::

1. Топливная система;

2. Система нефтесодержащих вод;

3. Система газоотвода.

19. На принципиальных схемах судовых систем не требуется указание:

1. Параметр, диаметр, толщина, материал трубопроводов;

2. Материал и тип используемой арматуры;

3. Марка и модель агрегата, установленного в системе.

20. На стадии технического проекта, должны не требуется разработка:

1. Расчет шин, коммутационной и защитной аппаратуры ГРЩ;

2. Принципиальная схема ГРЩ;

3. Сборочный чертеж ГРЩ.

21. Согласно требованиям Регистра, на стадии технического проекта не требуется предоставления по средствам связи и навигации::

1. Чертежи размещения радио- и навигационного оборудования в помещениях;

2. Чертежи расположения антенн;

3. Сборочный чертеж постов управления судном.

22. Согласно требованиям Регистра, на судне не требуется установка отдельных контейнеров для следующих типов отходов::

1. Пищевых отходов;

2. Бытовых отходов;

3. Бумажных отходов.

23. Запас водоизмещения на стадии эскизного проекта судна составляет:

1. 3% от водоизмещения порожнем;

2. 5% от водоизмещения порожнем;

3. 7% от водоизмещения порожнем.

24. К стадии рабочего проекта по корпусу относится техническая документация:

1. Схема технологических вырезов и отверстий;

2. Расчет общей и местной прочности корпуса судна;

3. Расчет конструкции корпуса судна.

25. Требования Правил Регистра в части перевозки лиц с ограниченными возможностями к передвижению, предъявляются к ширине магистральных проходов::

1. Ширина магистрального прохода не менее 1,1 м;

2. Ширина магистрального прохода не менее 1,2 м;

3. Ширина магистрального прохода не менее 1,3 м.

26. Назначение балластных цистерн на судах обусловлено:

1. Необходимостью поддержания остойчивости в рейсе;

2. Необходимостью решения проблем остойчивости и ходкости; образования кавитации и вибрации валопроводов и кормовой оконечности судна;

3. Необходимостью поддержания осадки судна.

27. Значения начальной метацентрической высоты судна увеличении высоты борта судна:

1. Увеличиваются;

2. Уменьшаются;

3. Не изменяются.

28. Для построения строевой по ватерлиниям необходимо наличие:

1. Проекций Бок и Корпус теоретического чертежа;

2. Проекций корпус и полуширота теоретического чертежа;

3. Проекций бок и полуширота теоретического чертежа.

29. Проектирование скуловых килей необходимо выполнять с учетом:

1. Зависимости изменения буксировочного сопротивления от скорости судна;

2. Картины линий тока по корпусу судна;

3. Результатов расчета остойчивости судна.

30. Коэффициенты проницаемости для пассажирских помещений средних и крупных судов в расчетах непотопляемости принимается:

1. 0,85;

2. 0,95;

3. 0,75.

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (для студентов заочной формы обучения)

Вариант 1

Разработать техническую документацию судна, предназначенного для прогулок по акватории р. Преголь в г. Калининград, в соответствии с требованиями Правил классификации и постройки судов ФАУ «РКО».

Судно должно иметь возможность перевозить до 25 пассажиров со скоростью не менее 10 км/ч. Автономность рейса – 2 часа. Автономность судна по топливу – не менее 24 часов непрерывного хода при полном использовании мощности главного двигателя.

Тип двигателя – дизельный.

Материал корпуса – сталь.

Вариант 2

Разработать техническую документацию судна, предназначенного для отдыха на воде во внутренних водных путях Калининградской области, с возможностью выхода в прибрежную зону Балтийского моря в соответствии с требованиями ГИМС МЧС РФ.

Судно должно быть предназначено для жизни на борту 4-х человек.

Автономность судна по запасам и воде – 48 часов

Автономность судна по топливу – не менее 24 часа.

Скорость движения под мотором должна быть не менее 5 узлов.

Материал корпуса, АКТ судна, тип ГД – не регламентируется.

Типовой перечень разрабатываемой документации:

1. Ведомость технической документации
2. Спецификация по всем частям
3. Чертеж общего расположения
4. Теоретический чертеж
5. Расчет весовой нагрузки
6. Расчет посадки и начальной остойчивости
7. Расчет остойчивости на больших углах крена
8. Расчет аварийной остойчивости и непотопляемости
9. Схема расположения отсеков с указанием непроницаемых отсеков и их объемов;
10. Конструктивные мидель-шпангоут и продольный разрез
11. Чертеж общего расположения судовых устройств
12. Принципиальные схемы судовых систем
13. Принципиальная схема конструктивной противопожарной защиты и тепловой изоляции.
14. Расчет количества горючих материалов на 1 метр квадратный помещений
15. Чертеж общего расположения оборудования в МО

Конкретный перечень разрабатываемой технической документации должен быть согласован с преподавателем на стадии выдачи задания. Допускается разработка одного комплекта технической документации группами из нескольких человек.