



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»
Велико-Устюгский филиал Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

по специальности 26.02.03 Судовождение
программы подготовки специалистов среднего звена
углубленной подготовки

Великий Устюг
2020 г.

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК общеобразовательных и
общетехнических дисциплин

Протокол от 31.08.2020 № 1

Председатель ТМ В.В.Киселёва

УТВЕРЖДЕНА

Заместитель директора по УВР

С.Е. С.Е.Соловьёв

31 / 08 20 20

Организация-разработчик: Велико-Устюгский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Разработчик:

Шарыпов Александр Владимирович – преподаватель

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 №441 по специальности 26.02.03 Судовождение

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .. | 14 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 26.02.03 Судовождение углубленной подготовки, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина входит в состав профессионального учебного цикла, общепрофессиональные дисциплины (ОП.06).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести;

знать:

- основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;
- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;
- требования к остойчивости судна;
- теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки;
- техническое обслуживание судна;

В результате освоенных знаний и умений развиваются общие, формируются профессиональные компетенции (ОК и ПК)

- ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.
- ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
- ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.
- ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи
- ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
- ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
- ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна

- при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
- ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
- ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
- ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства
- ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
- ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
- ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.
- ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна.
- ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна.
- ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна
- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

1.4. Общее количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины в соответствии с учебным планом:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--------------------------------------------------|----------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 132 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 88 |
| <i>в том числе:</i> | |
| <i>теоретические занятия</i> | 46 |
| <i>практические занятия</i> | 42 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 44 |
| Промежуточная аттестация | |
| 3 курс, 5 семестр | Дифференцированного зачета |
| 3 курс, 6 сем. | экзамена |

2.2. Тематический план

| Коды профессиональных компетенций ФГОС СПО (ОК и ПК) | Наименование разделов (тем) учебной дисциплины | Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины. Макс/обязательная/самост. учебная нагрузка, часов |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1 – ОК 10, | Раздел 1. Устройство судна. | 8/4/4 |
| ОК 1 – ОК 10, ПК.1.1-1.4, ПК.2.1-2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3 | Раздел 2. Теория устройства судна | 94/76/18 |
| ОК 1 – ОК 10, ПК.1.1-1.4, ПК.2.1-2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1-4.3 | Раздел 3. Судовые устройства | 20/2/18 |
| ОК 1 – ОК 10, ПК 2.1-2.7 | Раздел 4. Наставления по борьбе за живучесть судна (НБЖС) | 10/6/4 |
| | Всего: | 132/88/44 |

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов Макс/аудит /сам | Уровень освоения |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | |
| Раздел 1. Устройство судна. | | 8/4/4 | |
| Тема 1.1. Классификация судов. ОК 1 – ОК 10 | Содержание учебного материала: 1. Исторический обзор, развитие судостроения. Общее понятие судна. | 2/2 | 1 |
| | 2. Навигационные и эксплуатационные качества судна. Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса судна, по роду энергетической установки и движителей, по архитектурно-конструктивным типам. | 2/4 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Технический надзор. Органы технического надзора. | 4(4) | 2 |
| Раздел 2. Теория судна. | | 94/76/18 | |
| Тема 2.1. Понятие о геометрии корпуса судна. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4, ПК 3.1, ПК 3.2 | Содержание учебного материала: 1. Теоретический чертёж корпуса судна и его назначение. Координатные плоскости, оси координат на судне и линии теоретического чертежа. | 2/6 | 1 |
| | 2. Главные размерения судна. Посадка судна, элементы посадки. Коэффициенты полноты формы корпуса. | 2/8 | 1 |
| | Практическая работа № 1 1. Расчёт площади шпангоута по теоретическому чертежу судна. | 2/10 | 2 |
| | Практическая работа № 2 2. Расчёт площади ватерлинии по теоретическому чертежу судна. | 2/12 | 2 |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| <p>Тема 2.2. Плаву́чность судна. ОК 1 – ОК 10; ПК 3.1, ПК 3.2</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Водоизмещение судна, дедвейт, чистая грузоподъемность. Определение объёмного водоизмещения по теоретическому чертежу судна.</p> | 2/14 | 1 |
| | <p>2. Строевые по шпангоутам и ватерлиниям. Силы действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна.</p> | 2/16 | 1 |
| | <p>3. Кривая водоизмещения. Грузовой размер. Грузовая шкала.</p> | 2/18 | 1 |
| | <p>4. Изменение средней осадки судна после приёма или снятия малого груза. Изменение средней осадки судна при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности.</p> | 2/20 | 1 |
| | <p>5. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.</p> | 2/22 | 1 |
| | <p>Практическая работа № 3 Изменение средней осадки судна после приёма или снятия груза.</p> | 2/24 | 2 |
| | <p>Практическая работа № 4 Изменение средней осадки судна при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности.</p> | 2/26 | 2 |
| <p>Самостоятельная работа обучающихся: Судовые документы по плавучести. Решение задач на определение соотношений главных размерений, коэффициентов полноты и посадки судна.</p> | 4(8) | 2 | |
| <p>Тема 2.3. Остойчивость судна. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.1, , ПК 4.2, ПК 4.3</p> | <p>Содержание учебного материала: 1. Общие сведения об остойчивости. Начальная поперечная остойчивость. Силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентр, метацентрический радиус, метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил и восстанавливающий момент. Условия остойчивости.</p> | 2/28 | 1 |
| | <p>2. Изменение остойчивости при горизонтальном и вертикальном перемещении груза.</p> | 2/30 | 1 |
| | <p>3. Изменение остойчивости при приеме и снятии грузов.</p> | 2/32 | 1 |
| | <p>4. Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, перекачиваемых грузов.</p> | 2/34 | 1 |
| | <p>5. Остойчивость судна при больших углах крена. Диаграмма статической остойчивости и её свойства. Понятие об опыте кренования.</p> | 2/36 | 1 |

| | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| | 6. Динамическая остойчивость. Динамический угол крена. Определение динамического угла крена и минимального динамического опрокидывающего момента, по диаграмме динамической остойчивости. Понятие об универсальной диаграмме. | 2/38 | 1 |
| | Практическая работа №5 Изменение остойчивости при вертикальном и горизонтальном перемещении груза. | 2/40 | 2 |
| | Практическая работа № 6 Изменение метацентрической высоты при приеме и снятии груза . | 2/42 | 2 |
| | Практическая работа № 7 Влияние на остойчивость жидких, подвешенных, сыпучих, грузов. | 2/44 | 2 |
| | Практическая работа № 8 Понятие о влиянии на остойчивость посадки судна на грунт. | 2/46 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Влияние ширины судна и высоты надводного борта на диаграмму статической остойчивости. Характерные типы диаграмм. Информация капитану об остойчивости судна. | 4(12) | 2 |
| Тема 2.4. Непотопляемость судна. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4, ПК 4.3 | Содержание учебного материала: 1. Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости. Конструктивное и организационно-техническое обеспечение непотопляемости. | 2/48 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Судовая документация по непотопляемости судна. | 2(14) | 2 |
| Тема 2.5. Управляемости судна. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4 | Содержание учебного материала: 1. Общие понятия об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Циркуляция и её элементы. Угол крена на циркуляции. | 2/50 | 1 |
| | 2. Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Качка на волнении и резонансе. Факторы, влияющие на качку. | 2/52 | 1 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Принципы успокоения качки. | 2(16) | 2 |

| | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|
| Тема 2.6. Ходкость судна и его движители. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4, ПК 4.1, , ПК 4.2, ПК 4.3 | Содержание учебного материала: 1.Ходкость. Сопротивление воды движению судна. Виды сопротивления. | 2/54 | 1 |
| | 2. Судовые движители. Типы и особенности. | 2/56 | 1 |
| | 3. Гребной винт и его основные характеристики. Гребной винт в направляющих насадках. | 2/58 | 1 |
| | Практическая работа № 9 Изучение конструкции винта, определить его диаметр, шаг и направление вращения. | 2/60 | 2 |
| | Практическая работа № 10 Определение потребной мощности главных двигателей. Понятие о тяжёлых и лёгких винтах. | 2/62 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: Понятие о кавитации и эрозии гребных винтов и меры уменьшения их интенсивности. | 4(20) | 2 |
| Тема 2.7. Конструкция корпуса металлических судов. ОК 1 – ОК 10; ПК.2.1-ПК.2.7, ПК 3.1, ПК 3.2 | Содержание учебного материала: 1. Понятие о прочности корпуса. Судостроительные материалы. | 2/64 | 1 |
| | 2. Системы набора корпуса судна. | 2/66 | 1 |
| | 3. Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, формы носовых и кормовых оконечностей. | | 1 |
| | 4. Конструкции МО, горловины, грузовые люки и люковые закрытия, продольные и поперечные переборки, судовые надстройки и рубки, их назначение. дельные вещи, шахты. | | 1 |
| | Практическая работа №11 Изучение поперечной системы набора корпуса. | 2/68 | 2 |
| | Практическая работа №12 Изучение продольной системы набора корпуса. | 2/70 | 2 |
| | Практическая работа №13 Изучить конструкцию и назначение наружной обшивки, настила палубы и второго дна, формы носовых и кормовых оконечностей. | 2/72 | 2 |
| | Практическая работа №14 Изучить конструкцию МО, горловин, грузовых люков и люковых закрытий, продольных и поперечных переборок, судовых надстроек и рубок, дельных вещей. | 2/74 | 2 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся: Новые материалы в судостроении. | 2(22) | 2 |
| Тема 2.8. Оборудование и снабжение судов. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4 | Практическая работа №15 Канаты и цепи. Якоря. Рангоут и такелаж. Спасательные средства. Средства противопожарной защиты. | 2/76 | 2 |
| | Практическая работа №16 Изучить разновидности якорей и их устройства. | 2/78 | 2 |
| | Практическая работа №17 Подбор цепи якорного устройства по якорной характеристике. | 2/80 | 2 |
| Раздел 3. Судовые устройства. | | 20/2/18 | |
| Тема 3.1. Судовые устройства. ОК 1 – ОК 10; ПК.1.1-ПК.1.4, ПК 2.1 - ПК 2.4; ПК 2.6; ПК 2.7; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 4.1 - ПК 4.3 | Практическая работа №18 Состав рулевого, якорного, буксирного и швартовного устройства. Элементы, их назначение и взаимодействие, подготовка к работе . | 2/82 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рулевое устройство – рулевые приводы, рулевые машины, классификация рулей, их назначение, составные элементы, принцип работы, правила технической эксплуатации. | 2(24) | 2 |
| | 2. Якорное устройство и его составные части. Типы якорей. Якорные цепи. Требования регистра, предъявляемые к якорному устройству. Правила технической эксплуатации при работе с якорным устройством. | 2(26) | 2 |
| | 3. Швартовное устройство – назначение и расположение на судне швартовного устройства. Составные части устройства. Правила технической эксплуатации при работе со швартовным устройством. Требования регистра, предъявляемые швартовному устройству. | 2(28) | 2 |
| | 4. Буксирное и сцепное устройство - назначение, состав. Правила технической эксплуатации. | 2(30) | 2 |
| | 5. Шлюпочное устройство. Виды шлюпбалок, принцип действия. подъём и спуск шлюпок. Правила технической эксплуатации. Спасательные приборы и спасательный плот. | 2(32) | 2 |
| | 6. Грузовые устройства - классификация и размещение на судне. Устройство грузовой стрелы. Правила технической эксплуатации и техника безопасности при работе с грузовым устройством. | 2(34) | 2 |
| Тема 3.2. Общесудовые системы. | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Устройство и составные элементы общесудовых систем. | 2(36) | 2 |

| | | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|
| ОК 1 – ОК 10 | 2. Противопожарная, балластная, санитарная, отопительная системы. | 2(38) | 2 |
| | 3. Специальные системы танкеров. Система пожарной сигнализации. | 2(40) | 2 |
| Раздел 4. Наставление по борьбе за живучесть судов РФ-86. | | 10/6/4 | |
| Тема 4.1. НБЖС ОК 1 – ОК 10; ПК.2.1-ПК.2.7 | Практическая работа №19 Изучить судовые тревоги. Расписания по тревогам. Борьбу экипажа за непотопляемость судна. | 2/84 | 2 |
| | Практическая работа №20 Средства по борьбе с пожаром, организация действий экипажа и методы борьбы с огнем. | 2/86 | 2 |
| | Практическая работа №21 Организация действий экипажа по тревогам «Человек за бортом» и «Шлюпочная» | 2/88 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся: 1. Маркировка шпангоутов, водогазонепроницаемых и противопожарных закрытий, запорных устройств судовой вентиляции, трубопроводов и электрощитов. | 2(42) | 2 |
| | 2. Маркировка дверей, крышек люков и горловин на судах. Маркировка судовых трубопроводов. Указательные знаки. | 2(44) | 2 |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета теории и устройства судна.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска).

Наглядные средства: учебно-лабораторный стенд; плакаты (37 шт).

Модели: «Шпиль», «Брашпиль», «Холодильный компрессор», «Насосы», Брашпиль электрический, рулевая машина, автосцепное устройство Р-20, контроллер. Винт гребной. Стопор цепной. Дефферинциала. Паровой котла.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кеслер А.А. Теория и устройство судна ч.2. Основы остойчивости: учеб. пособие/ А.А.Кеслер. – Н.Новгород: Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2014 – 80с. <https://e.lanbook.com>
2. Бибиков Ю.Г. Теория и устройство судов. Методические рекомендации по расчету гребных винтов. Альтаир-МГАВТ, Москва, 2013 – 76с. <http://biblioclub.ru>

Дополнительные источники:

Каган, З. Л. Современные движительно-рулевые и подруливающие устройства для морских и речных судов. Часть 1 [Электронный ресурс] : Учебное пособие / З. Л. Каган. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2014. - 80 с. - Режим доступа: <http://www.znaniium.com>

Интернет-ресурсы:

1. Учебные материалы - <http://deckofficer.ru/titul/study>
2. Морской портал <http://moryak.biz/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=337>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольной работы, экзамена.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести | <p>Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме экзамена</p> |
| <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; ▪ судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; требования к остойчивости судна; ▪ теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; ▪ маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки; ▪ техническое обслуживание судна; | <p>Текущий контроль в форме выполнения практических работ. Промежуточный контроль в форме экзамена</p> |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна. | - демонстрация понимания координатных плоскостей, главных измерений, посадки судна, остойчивости при различных путевых условиях, непотопляемости, | Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль – в форме дифференцированного зачета, экзамена |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>управляемости, циркуляции, ходкости,</p> <p>-умение управлять судовыми устройствами.</p> | |
| <p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.</p> | <p>- демонстрация понимания особенности различия типов судов, главных измерений, посадки судна, остойчивости при различных путевых условиях, непотопляемости, управляемости, циркуляции, ходкости,</p> <p>-умение управлять судовыми устройствами.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 1.3. Эксплуатировать судовые энергетические установки.</p> | <p>- демонстрация понимания определения потребляемой мощности главных двигателей</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 1.4. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.</p> | <p>- демонстрация понимания особенности различия типов судов, главных измерений, посадки судна, остойчивости при различных путевых условиях, непотопляемости, управляемости, циркуляции, ходкости,</p> <p>-умение управлять судовыми устройствами</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.</p> | <p>-демонстрация понимания прочности, конструкции корпуса, второго дна, гр. люков, переборок, оконечностей судна,</p> <p>- умение управлять судовыми устройствами, согласованно действовать по тревогам.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.</p> | <p>Демонстрировать практические навыки и умения в борьбе с поступающей забортной водой,</p> <p>- умение управлять судовыми устройствами, согласованно действовать по тревогам.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ.</p> <p>Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.</p> | <p>Демонстрировать понимание прочности, конструкции корпуса, второго дна, гр. люков, переборок, организации проведения учебных тревог, предупреждения пожара и при тушении пожара, - умение управлять судовыми устройствами, согласованно действовать по тревогам.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.</p> | <p>-демонстрировать понимание, умение управлять судовыми устройствами, согласованно действовать по тревогам.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p> | <p>- демонстрация практических навыков и умений при оказании медицинской помощи пострадавшим.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.</p> | <p>Демонстрация понимания прочности, конструкции корпуса, второго дна, грузовых люков, переборок, согласованно действовать по тревогам, - умение управлять судовыми устройствами.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.</p> | <p>- демонстрация понимания прочности, конструкции корпуса, второго дна, гр. люков, переборок, организации действий подчиненных членов экипажа по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |
| <p>ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.</p> | <p>- демонстрация понимания главных размерений, посадки, водоизмещения, грузовой шкалы, остойчивости судна на ходу и при грузовых операциях.</p> | <p>Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена</p> |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | - демонстрация знаний и умений выполнять расчет вариантов загрузки судна, прочности, конструкции корпуса, второго дна, гр. люков, переборок. | зачета, экзамена |
| ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса. | - демонстрация понимания главных измерений, посадки, водоизмещения, грузовой шкалы, остойчивости судна на ходу и при грузовых операциях. - демонстрация знаний и умений выполнять расчет вариантов загрузки судна, прочности, конструкции корпуса, второго дна, гр. люков, переборок. - умение управлять судовыми устройствами. | Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена |
| ПК 4.1. Оценивать эффективность и качество работы судна. | демонстрация понимания основ управляемости судна, влияния руля на управляемость судна. Знание маневренных и инерционных характеристик судна. | Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена |
| ПК 4.2. Находить оптимальные варианты планирования рейса судна, технико-экономических характеристик эксплуатации судна. | демонстрация понимания основных технико-экономических характеристик эксплуатации судна | Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена |
| ПК 4.3. Использовать современное прикладное программное обеспечение для сбора, обработки и хранения информации и эффективного решения различных задач, связанных с эксплуатацией судна. | быстро и эффективно находить информацию по дисциплине, применяя современные информационные технологии, умение делать необходимые в рамках дисциплины расчеты в прикладных компьютерных программах | Текущий контроль в форме практических работ. Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета, экзамена |

| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели результатов подготовки | Формы и методы контроля |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей | - демонстрация интереса к будущей профессии. | Экспертное наблюдение и оценка на практических |

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | | занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. | - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 6. Работать в команде, обеспечивать её сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |
| ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке. | - демонстрация навыков владения письменной и устной речью на русском и иностранном (английском) языке. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при проведении дифференцированного зачета, экзамена |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------|
| | балл (отметка) | вербальный аналог |
| 90 – 100 | 5 | отлично |
| 80 – 89 | 4 | хорошо |
| 70 – 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | неудовлетворительно |