

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ РЕЧНОЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ПЦК ПЦ

Протокол **№ 10**

от « 15 » мая 2023 г.

Председатель ПЦК ПЦ

_____ / С.А. Спецов /

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

_____ /Г.Ф. Рамазанова/

« 15 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

для специальности

26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

(базовый уровень)

Новосибирск, 2023г.

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Теория и устройство судна**, разработана в соответствии и на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 674 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок», относится к укрупненной группе специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта, с учетом Примерной основной образовательной программы (ПООП) для специальности СПО 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 26.00.00 от 22.12.2021 г. №2/21-СПО и зарегистрированной под номером 31, ГР ПООП, Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022 г.;

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, методических разъяснений по составлению рабочей программы воспитания и плана воспитательной работы на основе примерной рабочей программы воспитания, включенной в ПООП СПО по профессиям/специальностям (для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования), утвержденные приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 27 января 2022 г. N П-7, разработанные Центром содержания и оценки качества СПО;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 796 от 01 сентября 2022 года «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (дополнение)

Организация - разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский речной колледж».

Разработчик: Спецов Сергей Александрович, преподаватель общепрофессионального цикла, мастер производственного обучения.

Квалификационная категория: высшая.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ), составлена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение, технического профиля, входящей в состав укрупненной группы специальностей 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта. Срок получения образования по образовательной программе СПО - 3 года 10 месяцев в очной форме обучения на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования. Срок получения образования по образовательной программе СПО, реализуемой на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев в очной форме обучения. Квалификация выпускника – «Техник-судомеханик». Область профессиональной деятельности выпускника – Транспорт.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина ОП.06 Теория и устройство судна, является дисциплиной общепрофессионального учебного цикла обязательной части образовательной программы СПО - ППССЗ в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок. Подготовка – базовая. Знания и умения учебной дисциплины используются при изучении профессиональных модулей.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Содержание рабочей программы ОП.06 Теория и устройство судна, направлено на достижение воспитательных и образовательных целей.

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

- обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи;
- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести;

- определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу;
- применять правила пользования теоретическими кривыми, определять положение центра тяжести и центра величины;
- рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную;
- рассчитывать посадку судна;
- определять положения метацентра;
- рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости;
- рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках;
- выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения;
- определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные конструктивные элементы судна;
- судовые устройства и системы;
- общее устройство судна, расположение судовых помещений;
- общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций;
- конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей;
- судовые устройства и системы;
- вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства;
- геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна;
- уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку;
- понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости;
- методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости;
- принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна;
- сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки;
- национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна;
- национальные и международные требования к остойчивости судов;
- 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, понятие о пропульсивном комплексе;
- ходовые испытания судов.

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Освоение содержания учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна, обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных результатов (ЛР) реализации программы воспитания по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;

ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ¹ ОК	Умения	Знания
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Знать способы решения задач профессиональной деятельности

	применительно к различным контекстам	применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знать, как осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	особенности результатов выполняемых работ и последствия от их не выполнения или недобросовестного выполнения
ОК 09	применять современные технологий в профессиональной деятельности.	технологические процессы и соответствующие им современные технологии
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Освоение дисциплины способствует формированию профессиональных компетенций:

- ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;
- ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном;

- 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 различных видов тревог;
- ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;
- ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные 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.

Код ² ПК	Умения	Знания
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна; ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном; 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 различных видов тревог; ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового 	<ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы военной службы и обороны государства; - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от

<p>подчиненных членов экипажа судна при авариях; ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные 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.</p>	<p>поражения; - применять первичные средства пожаротушения; - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; - оказывать первую помощь пострадавшим.</p>	<p>оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>
--	--	---

1.4 Количество часов, отведенное на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

всего объем образовательной программы - 150 часов, в том числе:

- всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 148

- всего учебных занятий – 140 часов,

в том числе:

- практические занятия - 44 часа.

- консультаций – 2 часа;

- самостоятельная работа - 2 часа;

- промежуточная аттестация – экзамен (4 семестр) – 6 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего	150
<i>Во взаимодействии с преподавателем учебных занятий</i>	148
<i>Всего учебных занятий</i>	140
в том числе:	
теоретическое обучение	96
лабораторные работы	0
практические занятия	44
Промежуточная аттестация в форме <i>экзамена (4 семестр)</i>	6
Консультации	2
Самостоятельная работа	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

ОП.06 Теория и устройство судна

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1 Геометрия корпуса и основные конструктивные элементы судна		18		ОК 1-7, 9,10, ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1 - 2.4, 2.6, 2.7 ПК 3.1, 3.2 ЛР 4,7,9,10,13,16,18,19
Тема 1.1 Геометрия корпуса судна	Содержание учебного материала:	12	2	
	1-2 Понятие о судне как о сложном инженерном сооружении. Классификация судов по назначению, по району плавания, по конструкции корпуса. Классификация судов по роду энергетической установки и движителей. Классификация судов по архитектурно-конструктивным типам.	2		
	3-4 Основные сечения корпуса, теоретический чертеж судна	2		
	5-8 Главные размерения и коэффициенты полноты корпуса	4		
	9-10 Посадка судна. Определение осадки по маркам углубления	2		
	11-12 Определение площадей шпангоутов и ватерлиний по теоретическому чертежу	2		
	Практические занятия:	6	2	
13-14 Практическое занятие №1 Выполнение работы на определение различных типов судов	2			
15-16 Практическое занятие №2 Определение площадей шпангоутов и ватерлиний по	2			

	теоретическому чертежу			
	17-18 Практическое занятие №3 Определение объема подводной части корпуса судна, площади ватерлинии, коэффициентов полноты, главных размерений корпуса судна.	2		
Раздел 2 Мореходные и эксплуатационные качества судна:		78		
Тема 2.1 Мореходное качество судна	Содержание учебного материала:	14	2	ОК 1-7, 9,10, ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1 - 2.4, 2.6, 2.7 ПК 3.1, 3.2 ЛР 4,7,9,10,13,16,18,19
	19-20 Плавучесть судна .Силы, действующие на плавающее судно. Центр тяжести и центр величины. Условия равновесия судна. Массовое и объёмное водоизмещение, массовые характеристики. Объёмные характеристики. Изменение средней осадки после приёма и снятия малого груза и при переходе судна из воды одной плотности в воду другой плотности. Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.	2		
	21-22 Остойчивость судна .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.	2		
	23-24 Непотопляемость судна .Общие сведения о непотопляемости. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости	2		
	25-26 .Ходкость судна. Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление. Влияние на ходкость обрастания корпуса, ветра и мелководья. Буксировочная мощность. Определение потребной мощности главных двигателей. Судовые движители. Гребной винт и его основные характеристики. Общая характеристика работы винта за кормой судна. Понятие о тяжёлых и лёгких винтах.	2		
	27-28 Качка .Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку.	2		
	29-30 Управляемость судна. Общее понятие об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траектории движения судна. Циркуляция и её элементы. Угол крена и дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др.	2		
	31-32 Прочность судна	2		

	Практические занятия:	14		
	33-34 Практическое занятие №4 Анализ диаграммы статической остойчивости (для расчета остойчивости в поврежденном состоянии судна)	2	2	
	35-36 Практическое занятие №5 Диаграммы статической остойчивости (для расчета остойчивости в случае частичной потери плавучести)	2		
	37-38 Практическое занятие №6 Определение угла крена судна по условиям задачи.	2		
	39-40 Практическое занятие №7 Определение дифферента судна по условиям задачи.	2		
	41-42 Практическое занятие №8 Определение параметров качки по условиям задачи.	2		
	43-44 Практическое занятие №9 Изгиб судна на волнении, эпюранапряжений. Схема.	2		
	45-46 Практическое занятие №10 Составить схему сил действующих на судно при перекладке пера руля	2		
	47-50 Грузоподъемность судна	2		
Тема 2.2 Эксплуатационные качества судна	51-54 Грузовместимость судна	2		
	55-56 Регистровая вместимость судна	2		
	57-58 Скорость. Дальность плавания. Автономность судна.	2		
	Практические занятия:	4		
	59-62 Практическое занятие №11 Решение задач по теме 2.2 «Эксплуатационные качества судна»	4	2	
		Содержание учебного материала:	28	2
Тема 2.3 Основные конструктивные элементы судна	63-64 Понятие о прочности судна	2		
	65-66 Соединения деталей корпуса судна	2		
	67-68 Системы набора. Шпация.	2		
	69-70 Наружная обшивка, палубный настил и настил второго дна	2		
	71-72 Днищевые и бортовые перекрытия	2		
	73-74 Палубы и платформы	2		
	75-76 Главные поперечные и продольные переборки	2		
	77-78 Выгородки и шахты	2		
	79-80 Надстройки и рубки	2		
	81-82 Фальшборт, привальный брус и боковые кили	2		
	83-84 Судовые фундаменты и крепления	2		
	85-86 Дейдвуды, мортиры и кронштейны гребных валов	2		

	87-88 Валопроед	2		
	89-90 Судовые движители	2		
	Практические занятия:	6		
	91-92 Практическое занятие №12 Характеристика и выбор материалов для конструкции и узлов в соответствии с их назначением и условиями эксплуатации	2	2	
	93-94 Практическое занятие №13 Работа с нормативными и справочными документами для выбора материала с целью обеспечения требуемых характеристик изделия	2		
	95-96 Практическое занятие №14 Ориентироваться в расположении судовых помещений (схема)	2		
Раздел 3 Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна		30		
Тема 3.1 Судовые устройства судна	Содержание учебного материала:	14	2	ОК 1-7, 9,10, ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1 - 2.4, 2.6, 2.7 ПК 3.1, 3.2 ЛР 4,7,9,10,13,16,18,19
	97-98 Рулевое и подруливающее устройства.	2		
	99-100 Якорное устройство.	2		
	101-102 Швартовное и кранцевое устройства.	2		
	103-104 Спасательные средства.	2		
	105-106 Буксирные устройства буксирных судов.	2		
	107-108 Грузовое устройство.	2		
	109-110 Дельные вещи	2		
	Практические занятия:	2	2	
111-112 Практическое занятие №15 Состав рулевого устройства, якорного устройства буксирного устройства (по схеме)	2			
Тема 3.2 Системы жизнеобеспечения и живучести судна	Содержание учебного материала:	12	2	
	113-114 Назначение и классификация судовых систем	2		
	115-116 Трюмные системы, балластные системы	2		
	117-118 Системы водоснабжения и санитарные системы	2		
	119-120 Системы пожаротушения.	2		
	121-122 Системы искусственного микроклимата. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования и системы охлаждения	2		
	123-124 Специальные системы танкеров	2		
	Практические занятия:	2	2	

	125 Практическое занятие №16 Назначение и конструктивные особенности систем: балластной водяного пожаротушения, сточных вод, объемного химического пожаротушения, кондиционирования воздуха, грузовой и зачистной систем нефтеналивного судна.	1		
	126 Практическое занятие №17 Основные цвета маркировки судовых систем	1		
Раздел 4 Техническое обслуживание судна		16		ОК 1-7, 9,10, ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1 - 2.4, 2.6, 2.7 ПК 3.1, 3.2 ЛР 4,7,9,10,13,16,18,19
Тема 4.1 Корпус судна, настройки и судовое оборудование	Содержание учебного материала:	6	2	
	127-128 ТО корпуса, надстроек, внутренних помещений, грузовых трюмов, танков и цистерн судна	2		
	129-130 ТО судовых устройств (рулевого, якорного, швартовного, буксирного, сцепного, шлюпочного и грузового устройства)	2		
	131-132 ТО судовых систем (трюмных, водоснабжения санитарных пожарных искусственного микроклимата систем).	2		
	Практические занятия:	10	2	
	133-134 Практическое занятие №18 Описать ТО корпуса, надстроек, внутренних помещений, грузовых трюмов, танков и цистерн судна с соблюдением ТБ»	2		
	133-136 Практическое занятие №19 Описать ТО судовых устройств (рулевого, якорного, швартовного, буксирного, сцепного, шлюпочного и грузового устройства) с соблюдением ТБ»	4		
137-138 Практическое занятие №20 Описать ТО судовых систем (трюмных, водоснабжения санитарных пожарных искусственного микроклимата систем) с соблюдением ТБ»	4			
Тема 4.2 Требования Морского регистра к техническому состоянию судов	139-140 Организация технического надзора за судами. Оформление судовой документации для проведения освидетельствования судов. Требование международных документов к техническому состоянию судна, его устройствам и системам. Методы и виды технического обслуживания судов и судовой техники. Распределение экипажа по заведованию.	2	2	
Экзамен:		6		
Объем образовательной программы (всего)		150		
Учебных занятий во взаимодействии с преподавателем (всего)		148		
Учебных занятий		140		
Теоретические занятия		96		
Практические занятия		44		
Консультаций		2		
Самостоятельная работа		2		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории - «Теория и устройство судна».

Оборудование учебной аудитории включает:

- учебные места обучающихся, в соответствии с возрастными особенностями;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска;
- стенды макетов, конструктивных элементов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

Учебно-методическое обеспечение:

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- раздаточный материал.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок.

3.2.1 Основные печатные издания

1. Жинкин, В. Б. Теория и устройство корабля : учебник для СПО / В. Б. Жинкин. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020.- 407 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 379с. <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-korablya-448749#page/3> ;

3.2.3 Дополнительные источники

1. Барабанов Н.В. Конструкция корпуса морских судов. Л.: Судостроение 2008. 147с.;

2. Фрид Е.Г. Устройство судна: Учебник - 5-е изд., стереотип: Л.: Судостроение, 2007. - 344 с.;
3. Донцов С.В. Основы теории судна. – Изд. 2-е, стереотипное. – Одесса: Феникс. 2014. – 142 с.;
4. Смирнов Н.Г. Теория и устройство судна. - Учебник для речных училищ и техникумов. М.: Транспорт, 2006 - 248 с.;
5. Правила технической эксплуатации речного транспорта. Министерство речного флота РФ: М.: Транспорт. 2007. 110 с.;
6. Российские журналы: «Речной транспорт» (4 экз в год), «Морской Вестник» (4 экз в год), «Морской сборник» (12 экз в год), «Судостроение» (6 экз в год);
7. Горячев А.М., Подругин. Е. М. Устройство и основы теории морских судов. Изд. «Судостроение», 1983. – 224 с.;
8. Кацман Ф.М. Теория и устройство судов. Л: Судостроение, 1991. – 416 с.
9. РД-31.21.30-97. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций (ПТЭ СТС и К). 1997.
10. Аносов А.П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций: учебное пособие для СПО / А.П. Аносов, А.В. Славгородская. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 202 с. – (Серия:Профессиональное образование);
11. Аносов А.П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов: учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 182 с. – (Серия:Профессиональное образование). Эксплуатационная прочность судов [Электронный ресурс] : учеб. / Е.П. Бураковский [и др.]. – Электрон.дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2017. – 404 с.;
12. Зяблов О.К. Основы технической эксплуатации флота и судоремонт: конспект лекций для студ. оч. и заоч. обуч. специальности 190700.62 «Технология транспортных процессов» [Электронный ресурс] : учеб.пособие – Электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. – 76 с.
13. Кеслер А.А. Теория и устройство судна. [Электронный ресурс] : учеб.пособие — электрон. дан. – Нижний Новгород : ВГУВТ, 2015. – 80 с.
14. Интерактивные плакаты:
 - Якорное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
 - Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.
 - Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2018.
 - Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2019.

15. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
16. www.booksgid.com (BooksGid.Электронная библиотека).
17. www.globalteka.ru (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
18. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
19. www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).
20. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
21. <http://school-collection.edu.ru> (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
22. <http://ship.bsu.by/> Военно-Морская коллекция.
23. <http://seaworm.narod.ru> Библиотека для моряков
24. <http://morflot.gov.ru/> Федеральное агентство морского и речного транспорта.
25. <http://sea-library.ru/> Морская библиотека.
26. <https://www.morkniga.ru/library/> Моркнига.
27. <https://ukcrewing.com.ua/library> Вестник Крюинга.

3.3 Организация образовательного процесса

3.3.1 Требования к условиям проведения учебных занятий

Учебная дисциплина с целью обеспечения доступности образования, повышения его качества при необходимости может быть реализована с применением технологий дистанционного, электронного и смешанного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии используются для:

- организации самостоятельной работы обучающихся (предоставление материалов в электронной форме для самоподготовки; обеспечение подготовки к практическим и лабораторным занятиям, организация возможности самотестирования и др.);
- проведения консультаций с использованием различных средств онлайн-взаимодействия (например, вебинаров, форумов, чатов) в электронно-информационной образовательной среде Колледжа и/или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- организации текущего и промежуточного контроля обучающихся и др.

Смешанное обучение реализуется посредством:

- организации сочетания аудиторной работы с работой в электронно-информационной образовательной среде Колледжа и/или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения;
- регулярного взаимодействия преподавателя с обучающимися с использованием технологий электронного и дистанционного обучения;
- организации групповой учебной деятельности обучающихся в электронно-информационной образовательной среде Колледжа или с применением других платформ/сервисов для организации онлайн-обучения.

Основными средствами, используемыми для реализации данных технологий, являются:

3.3.2 Требования к условиям консультационной помощи обучающимся (при наличии консультаций)

Формы проведения консультаций: групповые и индивидуальные.

3.3.3 Требования к условиям организации внеаудиторной деятельности обучающихся

Реализация учебной дисциплины обеспечивается доступом каждого обучающегося к электронно-информационной образовательной среде Колледжа и библиотечному фонду, укомплектованному печатными и/или электронными учебными изданиями.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечиваются доступом к сети Интернет.

Доступ к электронно-информационной образовательной среде Колледжа и библиотечному фонду, возможен с любого компьютера, подключённого к сети Интернет. Для доступа к указанным ресурсам на территории Колледжа обучающиеся могут бесплатно воспользоваться компьютерами, установленными в библиотеке или компьютерными классами (во внеучебное время).

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников Колледжа, участвующих в реализации образовательной программы, а также лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на других условиях, в том числе из числа руководителей и работников Колледжа и иных организаций, отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и в профессиональном стандарте

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам

повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года. Обеспечивается прохождение стажировок педагогов по направлению преподаваемой дисциплины в организациях и на предприятиях реального сектора экономики.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Теория и устройство судна

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских занятий, обязательного тестирования, заслушивания сообщений, докладов, итогового тестирования и иные формы контроля, а также выполнения студентами индивидуальных заданий в том числе. При контроле могут применяться электронные формы обучения и контроля.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся выполнение требований, предусмотренных ФГОС по указанной специальности в части умений и знаний, личностные качества, компетенции профессиональные и общие:

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общее устройство судна, расположение судовых помещений; - основные конструктивные элементы судна; – общую и местную прочность, максимальные напряжения в связях корпусных конструкций; – конструкцию корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей; - судовые устройства и системы; – вооружение судна: тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства; – геометрию корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты, определение площадей и 	<p>Демонстрируются знания общего устройства судна и принципов расположения судовых помещений.</p> <p>Демонстрируются знания об общей и местной прочности, максимальных напряжениях в связях корпусных конструкций в объёме, достаточном для применения на практике.</p> <p>Конструкция корпуса, палуб, платформ и переборок, надстроек и рубок, машинно-котельного отделения и оконечностей понятна.</p> <p>Судовые устройства и системы понятны, принцип их действия может быть объяснён.</p> <p>Демонстрируются знания комплектности и устройства средств вооружения судна, включая тросы, цепи, якоря, мачты, сигнальные и спасательные средства.</p> <p>Геометрия корпуса судна, главные размерения и коэффициенты полноты понятны, площади и объёмы определяются по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна проводится в соответствии с принятой методикой.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Оценка работы при выполнении практических занятий;</p> <p>Защита выводов по проделанной работе практических занятий.</p> <p>Текущий контроль по темам разделов.</p> <p>Промежуточный контроль в форме - экзамене.</p>

<p>объёмов по теоретическому чертежу, расчёт посадки судна;</p> <p>– уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовую марку;</p> <p>– понятие о поперечном метацентре, условия остойчивости, метацентрическую формулу остойчивости, изменение остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влияние на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмму статической и динамической остойчивости;</p> <p>– методы спрямления аварийных судов, методику расчёта непотопляемости;</p> <p>– принцип действия судового руля, элементы циркуляции судна;</p> <p>– сопротивление среды движению судна, понятие о пропульсивном комплексе, – геометрические характеристики гребных винтов, определение мощности главной энергетической установки;</p> <p>– национальные и международные требования к техническому состоянию судна, основные документы по безопасности эксплуатации судна;</p> <p>- национальные и</p>	<p>Уравнение плавучести, составляющие водоизмещения, теоретические кривые теоретического чертежа, изменение посадки от приёма и снятия груза, запас плавучести и грузовая марка понятны и могут быть применены на практике.</p> <p>Демонстрируются знания о поперечном метацентре, условиях остойчивости, метацентрической формуле остойчивости, изменении остойчивости при перемещении, приёме или снятии грузов, влиянии на остойчивость жидких и сыпучих грузов, диаграмме статической и динамической остойчивости в объёме, достаточном для применения на практике.</p> <p>Методы спрямления аварийных судов и методика расчёта непотопляемости понятны и могут быть применены на практике. Демонстрируются знания о принципе действия судового руля и элемента циркуляции судна.</p> <p>Знания о сопротивлении среды движению судна, пропульсивном комплексе, геометрических характеристик гребных винтов достаточны для определения мощности главной энергетической установки.</p> <p>Демонстрация знаний состава, устройства и принципа работы винтов регулируемого шага (далее- ВРШ), а также систем управления установками с ВРШ.</p> <p>Демонстрируются знания национальных и международных требований к техническому состоянию судна, основных документов по безопасности эксплуатации судна.</p> <p>Демонстрация знаний основ конструкции, принципов действия и эксплуатации вспомогательных и палубных механизмов. Демонстрация знаний основ конструкции</p>	
--	---	--

<p>международные требования к устойчивости судов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - теорию устройства судна для расчета устойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; - маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна; - судовые двигатели, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе; - ходовые испытания судов. 	<p>судовых валопроводов, нагрузок и факторов, влияющих на его работу. Демонстрация знаний об устройстве и работе дейдвудных комплексов. Демонстрация знаний об устройстве, основных характеристиках и о принципе работы различных типов рулевых машин и устройств. Техническая и рабочая документация по механизмам и системам понятна и может быть использована на практике. Принципы подготовки конструкций и технических средств к заводскому ремонту и освидетельствованиям, а также к предъявлению классификационным обществам понятны и могут быть применены на практике. Демонстрация знаний мероприятий по обеспечению непотопляемости судна на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации. Демонстрация знаний методов восстановления устойчивости и спрямления аварийного судна на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации. Демонстрация знаний видов коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения на уровне, достаточном для безопасной эксплуатации данных спасательных средств и их снабжения по назначению. Демонстрация знаний устройства спуска и подъёма спасательных средств на уровне, достаточном для безопасной его эксплуатации.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информацию об устойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести; – определять объёмное водоизмещение по теоретическому чертежу; – применять правила пользования теоретическими кривыми, определять положение центра тяжести и центра величины; 	<p>Объёмное водоизмещение судна точно определяется по теоретическому чертежу.</p> <p>Правила пользования теоретическими кривыми применяются успешно, положение центра тяжести и центра величины определяются точно.</p> <p>Осадка судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную, посадка судна и напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках, рассчитываются в соответствии с принятой методикой, результаты расчётов точные. Результаты определения положения метацентра являются верными.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Оценка работы при выполнении практических занятий;</p> <p>Защита выводов по проделанной работе практических занятий.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать осадку судна при приёме и снятии груза и переходе из пресной воды в солёную; – рассчитывать посадку судна; – определять положения метацентра; – рассчитывать остойчивость, применять правила построения диаграмм статической и динамической остойчивости; – рассчитывать напряжения, возникающие в корпусных конструкциях при продольном изгибе и местных нагрузках; – выбирать тросы, цепи, якоря и стопоры по характеристике снабжения; – определять мощность главных двигателей и рассчитывать скорость судна; 	<p>Результаты расчётов остойчивости точные, для построения диаграмм статической и динамической остойчивости успешно применяются соответствующие правила.</p> <p>Тросы, цепи, якоря и стопоры выбираются в соответствии с их техническими характеристиками, обеспечивающими безопасную эксплуатацию.</p> <p>Мощность главных двигателей определяется в соответствии с принятой методикой, обеспечивающей правильный выбор.</p> <p>Результаты расчётов скорости судна являются верными.</p>	<p>Текущий контроль по темам разделов.</p> <p>Промежуточный контроль в форме - экзамене.</p>
--	---	--

Профессиональные компетенции		
Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна;</p> <p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном</p> <p>ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;</p> <p>ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна;</p> <p>ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог;</p> <p>ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях;</p> <p>ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать коллективные и индивидуальные спасательные средства;</p> <p>ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды;</p> <p>ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки;</p> <p>ПК 3.2. Соблюдать меры</p>	<p>При планировании и осуществлении перехода судна, при его маневрировании и управлении применяются сведения по основным характеристикам судна и его мореходным и эксплуатационным качествам соответственно и обоснованно.</p> <p>При выполнении мероприятий по борьбе за живучесть судна, действиях при различных видах тревог, при авариях, при оставлении судна применяются объективно и обоснованно сведения по теории и устройству судна.</p> <p>Индивидуальные и коллективные спасательные средства применяются в соответствии с требованиями, инструкциями и рекомендациями.</p> <p>Грузовые операции и перевозка грузов производятся в соответствии с характеристиками судна, его конструктивными особенностями и в соответствии с требованиями по обеспечению</p>	<p>Периодический практический контроль на занятиях.</p> <p>Взаимоконтроль при работе в малых группах.</p> <p>Самоконтроль при выполнении и анализе самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающихся на учебных занятиях.</p> <p>Оценка деятельности студента на экзамене.</p>

<p>предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.</p>	<p>безопасности.</p>	
Личностные качества		
Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
<p>ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 18. Уважающий традиции Российского флота, пропагандирующий важность значения, развития флота в промышленности и обороноспособности государства;</p> <p>ЛР 19. Проявляющий интерес и любознательность к техническим направлениям, интересующийся инновациями в области судостроения, судового оборудования, новых технологических решений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в проектах; – подведение итогов урока; – творческие задания; – беседы и обсуждение в группе или индивидуально; – самооценка события, происшествия; - беседы и обсуждение в группе или индивидуально. - участие в конкурсной деятельности; - участие в профориентационной работе - участие в проектной, исследовательской деятельности 	

Общие компетенции

Код ОК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, профессиональные компетенции)		Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	Умения	Знания		
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Демонстрирует знания способов решения задач профессиональной деятельности. Осуществляет выбор способов решения задач профессиональной деятельности. Применяет в различных условиях и обстоятельствах.	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях, и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать, как осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Демонстрирует знания поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач. Применяет знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный

				контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Знать, как планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрирует знания особенностей планирования и реализации профессионального и личностного развития. Использует знания на практике	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 4	Работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Знать, как работать в команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Демонстрирует знания способов, методов и форм работы в команде, взаимодействия с другими участниками профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействует со всеми участниками профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 5	Осуществлять и устную	Знать, как осуществлять	Демонстрирует знания грамотной и	Текущий контроль в форме

	письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	эффективной устно речи и письменной коммуникации на государственном языке РФ. Применяет полученные и приобретенные знания на практике при решении профессиональных задач в личном общении	экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знать, как проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирует знания сущности проявления гражданско-патриотической позиции, осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применяет стандарты антикоррупционного поведения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знать, как содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявляет знания требований, рекомендаций, инструкций и др. нормативной документации по сохранению окружающей среды,	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических

		ситуациях	ресурсосбережению . Применяет знания при практических действиях. Умеет эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания информационных технологий. Применяет в профессиональной деятельности	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик Промежуточный контроль в следующих формах: экзамен.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать, как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрирует грамотное составление и применение профессиональной документации на государственном и иностранном языках	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на практических занятиях и при выполнении работ в период прохождения учебной и производственной практик

