



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**


**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

**квалификация  
техник**


Котлас  
2023




СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по учебно-методической работе филиала  
  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Гладышева  
19 05 2023

УТВЕРЖДЕНА  
Директор филиала  
  
\_\_\_\_\_ О.В. Шергина  
19 05 2023



СОГЛАСОВАНА  
Заведующий учебными и производственными практиками филиала  
  
\_\_\_\_\_ А.В. Куракин  
18 05 2023

СОГЛАСОВАНА  
Начальник отдела эксплуатации водных путей Котласского филиала ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна внутренних водных путей»  
  
\_\_\_\_\_ И.Н. Неволин  
19 05 2023

ОДОБРЕНА  
на заседании методического совета филиала  
Протокол от 18 05 2023 № 4  
Председатель  Э.А. Брессель

#### РАЗРАБОТЧИКИ:

- Брессель Эдуард Артурович- начальник КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Федотов Андрей Евгеньевич- преподаватель Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Лахтионов Сергей Владимирович- преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

Рабочая программа производственной практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 660 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2021 г., регистрационный № 62349) по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей», профессиональным стандартом Т7.078 «Командир земснаряда - механик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2019 г. № 33н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2019 г., регистрационный № 53829), примерной основной образовательной программой № П-41 государственного реестра ПООП, с учётом Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, рабочей программы воспитания.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>22</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>24</b>

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения рабочей программы практики**

Практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ). Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций у обучающихся в процессе выполнения определённых видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик:

- учебная;
- производственная.

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО

по специальности: 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей  
укрупнённой группы специальностей: 26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта.

### **1.2. Цель и планируемые результаты производственной практики**

Целью производственной практики является освоение обучающимися основного вида профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и обслуживание судов технического флота;
- Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов;
- Проектно – изыскательные работы на внутренних водных путях и соответствующих ему общих и профессиональных компетенций. В ходе прохождения производственной практики обеспечивается достижение обучающимися личностных результатов программы воспитания.

По итогам производственной практики обучающийся должен **уметь:**

- выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы;
- эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов;
- осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования;
- выбирать светосигнальные приборы;
- выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование;
- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели;
- эксплуатировать судовые устройства и механизмы;
- обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах;
- устранять неполадки в работе систем и устройств;
- читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;
- осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов;
- безопасно проводить судовые работы;
- выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов;
- использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля;
- центровать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения;
- проведении изысканий на водных объектах;
- составлении планов землечерпательных работ;
- ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме;
- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;

– производстве разбивочных работ;  
подготовке и ведении землечерпательных работ;

**иметь практический опыт:**

- пользовании техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами;
- эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов;
- выполнении производственных операций;
- работе со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования;
- обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов;
- обслуживании и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов;
- ведении ремонтных работ систем и устройств;
- проведении изысканий на водных объектах;
- составлении планов землечерпательных работ;
- ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме;
- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;
- производстве разбивочных работ;
- подготовке и ведении землечерпательных работ.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятель-	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для ре-</p>

	ности	шения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение <b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования <b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе <b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные употребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация и обслуживание судов технического флота	ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования;</li> <li>- выбирать светосигнальные приборы</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство судов технического флота различных типов;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования;</li> <li>- правила расстановки навигационных знаков на внутренних водных путях, по координатам и с помощью спутниковых навигационных систем</li> </ul>
	ПК 1.2. Выполнять производственные операции	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении производственных операций</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы управления дноуглубительными и портовыми снарядами</li> </ul>
	ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользовании техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технический надзор за судами;</li> <li>- правила технической эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов;</li> <li>- технологические процессы землечерпания</li> </ul>
	ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения оптимального режима работы грунтового насоса</li> </ul>
Эксплуатация и обслуживание судовых энер-	ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспе-	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживании и эксплуатации</li> </ul>

<p>гетических установок и вспомогательных механизмов</p>	<p>читать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации</p>	<p>главных и вспомогательных механизмов;  - обслуживании и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели;</li> <li>- обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах;</li> <li>- устранять неполадки в работе систем и устройств;</li> <li>- читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;</li> <li>- осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов;</li> <li>- выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов;</li> <li>- центровать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления об ресурсо- и энергосберегающих технологиях;</li> <li>- конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах, их классификацию и маркировку;</li> <li>- системы газораспределения, наддува, охлаждения, смазки, подачи топлива;</li> <li>- правила ведения технической документации;</li> <li>- теоретические основы организации и технологии судоремонта;</li> <li>- методы дефектации при судоремонте;</li> <li>- методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового кот-</li> </ul>
----------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		лоагрегата двигателя; - виды электрооборудования и автоматики земснарядов; - правила эксплуатации источников электроэнергии на земснарядах; - принципы работы электрооборудования в ручном и автоматическом режимах; - порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне
	ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	<b>Практический опыт:</b> - обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов <b>Умения:</b> - эксплуатировать судовые устройства и механизмы; - безопасно проводить судовые работы <b>Знания:</b> - правила технической эксплуатации дизелей и Правила Российского Речного Регистра; - методы сборки, монтажа и испытаний дизелей; - методы ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов; - охрану труда при судоремонте
	ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации	<b>Практический опыт:</b> - ведении ремонтных работ систем и устройств <b>Умения</b> - использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля <b>Знания</b> - основные виды износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов; - порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне
Проектно-изыскательные работы на внутренних водных	ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путей и добычных работ	<b>Практический опыт:</b> - проведении изысканий на водных объектах;

путях		<ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;</li> <li>- производстве разбивочных работ</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>- производить разбивочные работы на местности;</li> <li>- строить графики колебаний уровней воды в реке;</li> <li>- выполнять водомерные наблюдения;</li> <li>- определять расход воды в реке различными способами</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение спутниковых систем на водных изысканиях (автоматизированные промерные комплексы);</li> <li>- виды путевых работ;</li> <li>- правила эксплуатации и поверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>- порядок выполнения русловых съемок</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорезы и обеспечивать их устойчивость</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трассировать эксплуатационные и капитальные землечерпательные прорезы;</li> <li>- составлять укрупненные планы землечерпательных прорезей и вычислять объем грунта на прорези</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научно-технические проблемы и перспективы развития внутренних водных путей;</li> <li>- режимы движения воды и их влияние на деформацию русла;</li> <li>- требования к судоходным прорезям и отвалам грунта;</li> <li>- виды выправительных сооружений</li> <li>- выправительные работы на реках</li> </ul>

	ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания	<b>Практический опыт:</b> - составлении планов землечерпательных работ - подготовки и ведения землечерпательных работ
		<b>Умения:</b> - составлять наряд-задание на землечерпательные работы
	<b>Знания:</b> - состав проекта путевых работ - методы определения оптимального режима работы грунтового насоса	
	ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования	<b>Практический опыт:</b> - работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами
<b>Умения:</b> - уметь определять местоположение судна с использованием системы спутниковой навигации		
<b>Знания:</b> - применение спутниковых систем на водных изысканиях (автоматизированные промерные комплексы); - правила эксплуатации и проверки основных гидрометрических и геодезических приборов; методы улучшения судоходных условий		

## 1.2.3. Перечень личностных результатов

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации</b>	
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации

ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>	
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде

### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Всего часов – 792 часа (22 недели),

в том числе:

ПМ.01 – 216 часов (6 недель);

ПМ.02 – 324 часа (9 недель);

ПМ.03 – 252 часа (7 недель).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ практики	Всего часов (максимальная учебная нагрузка)
ПК 1.1- ПК 1.4, ОК 01- ОК 05, ОК 09, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25	Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание судов технического флота	216 часов
ПК 2.1 -, ПК 2.3, ОК 01- ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25	Раздел 2. Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов	324 часа
ПК 3.1- ПК 3.4, ОК 01- ОК 07, ОК 09, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24,	Раздел 3. Проектно – изыскательные работы на внутренних водных путях	324 часа

ЛР 25		
		<b>792 часа</b>

## 2.2. Тематический план и содержание производственной практики

Наименование разделов и тем рабочей программы производственной практики	Содержание учебного материала	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1. Эксплуатация и обслуживание судов технического флота</b> <b>ПК 1.1- ПК 1.4,</b> <b>ОК 01- ОК 05, ОК 09,</b> <b>ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25</b>		<b>216</b>
<b>МДК.01.01 Технология дноуглубления, эксплуатация судов технического флота и навигационного оборудования внутренних водных путей</b>		<b>216</b>
<b>Тема 1.1.</b> <b>Эксплуатация судов технического флота</b>	<b>Содержание</b> 1. Классификация и буквенное обозначение снарядов. Производительность снарядов. 2. Устройство землесосных снарядов. 3. Устройство черпаковых снарядов. 4. Технологическое оборудование земснарядов. 5. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики земснарядов. 6. Вспомогательный и обслуживающий флот. 7. Общее устройство скалодробильных, скреперных, портовых и других альтернативных снарядов. 8. Техническое обслуживание и эксплуатация специального оборудования земснарядов.	<b>72</b> 72
<b>Тема 1.2.</b> <b>Выполнение дноуглубительных работ</b>	<b>Содержание</b> 1. Свойства и классификация грунтов. 2. Виды рабочих перемещений земснарядов. 3. Выполнение вспомогательных операций при дноуглубительных работах. 4. Технология работы землесоса. 5. Технология работы черпаковых, скалодробильных снарядов. 6. Учет и отчетность работы земснарядов.	<b>72</b> 72



<b>Тема 1.3. Эксплуатация навигационного оборудования внутренних водных путей</b>	<b>Содержание</b>	<b>66</b>
	1. Навигационные знаки внутренних водных путей.	66
	2. Светосигнальное оборудование.	
	3. Расстановка навигационных знаков на внутренних водных путях.	
	4. Организация и проведение работ по содержанию навигационного оборудования на обстановочных участках внутренних водных путей.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>6</b>
<b>Производственная практика по разделу Раздела 1. Виды работ:</b> 1. Общее ознакомление с земснарядом и судами землечерпательного каравана. 2. Эксплуатация технологического оборудования земснаряда и судов землечерпательного каравана. 3. Работа с нормативно-технической документацией по устройству, эксплуатации и техническому обслуживанию судов технического флота. 4. Использование в работе контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации управления земснарядом 5. Техническое обслуживание и эксплуатация специального оборудования земснарядов. 6. Выбор оптимальных рабочих перемещений земснаряда на землечерпательной прорези. 7. Выполнение производственных и периодических операций. 8. Формирование судов земкаравана для буксировки. 9. Использование сигнальных огней и знаков на земснаряде и судах земкаравана. 10. Пропуск судов земснарядом. 11. Управление работой земснаряда. 12. Несение вахтенной службы на земснаряде. 13. Ведение планирования, учёта и отчётности работы земснарядов. 14. Выполнение охраны окружающей среды при проведении дноуглубительных работ и работ по добыче НСМ. 15. Выполнение охраны труда при дноуглубительных работах.		
<b>Раздел 2. Эксплуатация и обслуживание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов ПК 2.1 -, ПК 2.3, ОК 01- ОК 04, ОК 07, ОК 09, ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25</b>		<b>324</b>
<b>МДК.02.01. Устройство и эксплуатация судовых энергетических установок и судового оборудования</b>		<b>324</b>

<b>Тема 2.1.</b> <b>Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Рулевые машины.	6
	2. Техническое эксплуатирование рулевых машин.	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Механизмы и устройства для перемещения земснарядов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Оперативные лебедки.	12
	2. Свайные аппараты. 3. Техническая эксплуатация механизмов и устройств для рабочих перемещений земснарядов.	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Якорно-швартовные механизмы</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Шпили.	18
	2. Брашпили.	
	3. Швартовные лебедки. 4. Техническая эксплуатация якорно-швартовных механизмов.	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Судовые грузоподъемные, буксирные, сцепные устройства и механизмы</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Грузовые устройства и механизмы.	18
	2. Шлюпочные устройства и механизмы.	
	3. Буксирные лебедки. 4. Механизмы сцепных устройств.	
	5. Техническая эксплуатация судовых грузоподъемных, буксирных, сцепных устройств и механизмов.	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Судовые насосы и вентиляторы</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Общие сведения о судовых насосах.	12
	2. Объемные насосы.	
	3. Динамические насосы. 4. Судовые вентиляторы.	
	5. Техническая эксплуатация судовых насосов и вентиляторов.	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Судовые системы</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Общие сведения о судовых системах.	12
	2. Трубопроводы и арматура судовых систем. 3. Трюмные системы.	

	4. Противопожарные системы.	
	5..Системы водоснабжения и канализации.	
	6..Судовые средства по сбору, очистке и обеззараживанию сточных вод.	
	7. Системы отопления и вентиляции.	
	8. Техническая эксплуатация судовых систем.	
<b>Тема 2.7.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
<b>Судовые вспомогательные котельные установки.</b>	1. Конструкция и типы вспомогательных котлоагрегатов.	12
	2. Арматура и топочное устройство.	
	3. Автоматика вспомогательных котельных установок.	
	4. Техническая эксплуатация и техника безопасности при обслуживании судовых вспомогательных котельных установок.	
	5. Судовые холодильные установки.	
	6. Автоматизация холодильных установок.	
	7. Техническая эксплуатация судовых холодильных установок. Техника безопасности по их обслуживанию.	
<b>Тема 2.8.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
<b>Организация судоремонта</b>	1. Технический надзор за судами речного флота.	12
	2. Классификация судоремонта.	
	3. Судоремонтные предприятия и развитие материально-технической базы судоремонта.	
	4. Подготовка к судоремонту.	
	5. Основы организации труда, технического нормирования и оплаты труда.	
	6. Проведение судоремонта, правила ремонта судов.	
<b>Тема 2.9.</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
<b>Технология судоремонта</b>	1. Методы дефектации при судоремонте.	18
	2. Методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств.	
	3. Ремонт корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата.	
	4. Демонтаж и разборка двигателя.	
	5. Ремонт неподвижных деталей дизелей, деталей поршневой группы, коленчатого вала, подшипников, газораспределительного механизма, топливной аппаратуры.	

	6. Сборка, монтаж и испытания дизелей.	
	7. Ремонт валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов, оборудования дноуглубительных снарядов.	
	8. Безопасность труда при судоремонте.	
<b>Тема 2.10. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Принцип работы и общее устройство дизелей.	12
	2. Классификация и маркировка дизелей.	
	3. Топливо для дизелей, его свойства и виды.	
	4. Смесеобразование и сгорание топлива в цилиндрах дизеля.	
<b>Тема 2.11. Основные детали двигателя</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Основные детали остова дизеля.	12
	2. Основные детали кривошипно-шатунного механизма.	
<b>Тема 2.12. Системы и устройства дизелей</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Система газораспределения и наддува.	18
	2. Топливная система.	
	3. Система автоматического регулирования частоты вращения коленчатого вала дизеля.	
	4. Система смазки.	
	5. Система охлаждения.	
	6. Система сжатого воздуха.	
	7. Пусковые и реверсивные устройства.	
<b>Тема 2.13. Основы теории рабочего цикла</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	Процессы наполнения и выпуска.	12
	1. Процесс сжатия.	
	2. Процесс сгорания.	
	3. Процесс расширения.	
	4. Мощность и экономичность дизеля.	
<b>Тема 2.14. Автоматическое управление судовыми дизелями</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Элементы устройств дистанционного и автоматизированного управления .	6
	2. Системы дистанционного и автоматизированного управления .	
	3. Система контроля, сигнализации и защиты.	
<b>Тема 2.15.</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>

<b>Конструктивные особенности дизелей серийных судов</b>	1. Конструктивные особенности дизелей, установленных на серийных земснарядах.	6
	2. Валопривод.	
<b>Тема 2.16. Организация технической эксплуатации и правила безопасного обслуживания судовых дизелей</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	1. Организация технической эксплуатации.	6
	2. Требования к личному составу и техническому состоянию механизмов.	
	3. Правила безопасного обслуживания дизелей.	
<b>Тема 2.17. Подготовка к пуску, управление и контроль за работой дизеля</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	1. Подготовка дизеля к пуску.	18
	2. Пуск и прогревание дизеля.	
	3. Изменение режимов и контроль за работой дизеля.	
<b>Тема 2.18. Основные причины неисправности дизеля</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Выявление и предотвращение неисправностей дизеля.	24
	2. Неисправности при пуске дизеля и способы их устранения.	
	3. Неисправности во время работы дизеля и способы их устранения.	
	4. Неисправности в работе систем и устройств дизеля и способы устранения.	
<b>Тема 2.19. Техническое обслуживание дизелей</b>	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Надежность судовых дизелей и основы технической диагностики.	24
	2. Организация технического обслуживания.	
	3. Операции контроля технического состояния и обслуживания основных деталей дизеля.	
	4. Операции контроля технического состояния и обслуживания механизмов пуска, газораспределения и наддува.	
	5. Операции контроля технического состояния и обслуживания топливных систем.	
	6. Операции контроля технического состояния и обслуживания систем охлаждения и смазки.	
<b>Тема 2.20. Характеристика и режимы работы судовых дизелей</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Стендовые характеристики дизелей.	12
	2. Режимы работы судовых дизелей.	
	3. Влияние условий эксплуатации на работу судового дизеля. Меры защиты окружающей среды при эксплуатации дизелей.	
<b>Тема 2.21.</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>

<b>Теплотехнический контроль и испытания судовых дизелей</b>	1. Виды теплотехнических испытаний.	12
	2. Регулирование дизелей. Приборы и оборудование для теплотехнических испытаний.	
<b>Тема 2.22. Основы автоматики</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Основные сведения об автоматических системах.	12
	2. Основные элементы автоматических систем .	
	3. Статические и динамические свойства автоматических систем .	
<b>Тема 2.23. Общие сведения по электрооборудованию судов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	1. Судовые электростанции.	12
	2. Судовые электрические сети.	
	3. Судовое электроосвещение.	
	4. Техника электробезопасности при эксплуатации электроустановок земснарядов.	
<b>Тема 2.24. Электроприводы земснарядов</b>	<b>Содержание у</b>	<b>12</b>
	1. Общие свойства электроприводов .	12
	2. Электрооборудование грунтоотделяющих и грунтозаборных устройств.	
	3. Электроприводы палубных механизмов судов технического флота.	
	4. Электрооборудование судовых вспомогательных механизмов.	
	5. Электрооборудование гребных электрических установок и рулевых устройств.	
	6. Приборы и системы автоматического управления и контроля работы земснарядов.	
	7. Планово-предупредительный ремонт электрооборудования и электроустановок земснарядов.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>6</b>
<b>Производственная практика по Разделу 2. Виды работ:</b> 1. Несение вахтенной службы. 2. Ведение квалифицированного наблюдения за работой судовых энергетических установок, механического оборудования и систем в соответствии с процедурами несения вахты. 3. Выполнение технического обслуживания, ремонта двигателя, вспомогательных механизмов и судового энергетического оборудования под наблюдением вахтенного механика. 4. Обеспечение технической эксплуатации главной энергетической установки судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления под наблюдением вахтенного механика. 5. Выполнение регулировки и настройки устройств и приборов судовых энергетических установок и вспомогательных		

механизмов.		
6. Изучение Устава службы на судах, обязанностей по тревогам.		
<b>Раздел 3. Проектно-изыскательные работы на внутренних водных путях</b> <b>ПК 3.1- ПК 3.4,</b> <b>ОК 01- ОК 07, ОК 09,</b> <b>ЛР 7, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 18, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 22, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25</b>		<b>252</b>
<b>МДК 03.01 Гидрология, водные изыскания и путевые работы</b>		<b>252</b>
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание</b>	<b>126</b>
<b>Организация водных изысканий на внутренних водных путях</b>	1. Гидрология.	126
	2. Гидрометрия.	
	3. Русловые изыскания на ВВП и при добыче НСМ.	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>120</b>
<b>Эксплуатация внутренних водных путей</b>	1. Внутренние водные пути России.	120
	2. Организация, проектирование, планирование и учёт дноуглубительных работ.	
	3. Выправительные работы на внутренних водных путях.	
	4. Организация работ по обслуживанию навигационного оборудования.	
	5. Тральные, дноочистительные, скалоуборочные и водолазные работы.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		<b>6</b>
<b>Производственная практика по Разделу 3.</b> <b>Виды работ:</b> 1. Ведение гидрологических наблюдений и обработка результатов наблюдений. 2. Выполнение гидрометрических наблюдений и обработка результатов наблюдений 3. Выполнение всех видов работ относящихся к руслowym изысканиям и выполнение результатов полевых работ. 4. Проектирование вариантов улучшения судоходных условий на различных затруднительных участках для поддержания и коренного улучшения судоходных условий. 5. Ведение вахтенного и рабочего журналов, журнала учета загрузки судов. 6. Составление наряд-задания на производство дноуглубительных работ перед работой и по результатам работы. 7. Составление акта приема и сдачи землечерпательной прорези. 8. Проектирование и строительство выправительных сооружений различных типов. 9. Расстановка, перестановка и сборка береговых и плавучих навигационных знаков. 10. Обслуживание и ремонт знаков навигационного оборудования.		

11. Обслуживание источников питания.	
12. Обслуживание и ремонт светосигнального оборудования.	
13. Выполнение траления и дноочистения.	
14. Выполнение скалоуборочных и водолазных работ.	
<b>Всего</b>	<b>792</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Оснащённые базы практики в соответствии с п 6.1.2.3 программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы производственной практики

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются печатные и 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 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Борисенко, Г.В. Эксплуатация судов технического флота: учебное пособие/Г. В. Борисенко. – М.: ФГБУ МОРРЕЦЕНТ, 2018. – 214 с.
2. Приходько В.М. Электрооборудование и автоматизация судов технического флота: Учебное пособие.-СПб: СПГУВК, 2022.- 77 с.
3. Осипов О.В. Судовые дизельные двигатели: учебное пособие для СПО/ О.В. Осипов, Б.Н. Воробьев.-2-е изд., стер..-СПб: Лань,2021.-356с.,ил.
4. Устав службы на судах Министерства речного флота РФ.- М.: Моркнига,2022.- 112 с. – (Серия «Официальная библиотека речника»).

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Гладков, Г. Л. Содержание внутренних водных путей. Путевые работы: учебное пособие / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, Ю. П. Соколов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3851-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125709>
2. Гладков, Г.Л. Содержание внутренних водных путей. Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства: учебное пособие / Г. Л. Гладков, В. А. Бекряшев, Е. Л. Бродский. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-3879-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126910> (дата обращения: 08.06.2021). — URL: для авториз. пользователей.
3. Седых, В. А. Основы гидрологии: учебник / В. А. Седых. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8119-0831-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157154>
4. Бурков, А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов [Электронный ресурс] : учебник / А.Ф. Бурков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 340 с. — URL.: <https://e.lanbook.com/book/105989>.
5. Белоусов, Е.В. Топливные системы современных судовых дизелей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Белоусов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 256 с. — URL.: <https://e.lanbook.com/book/93762>.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Парахневич, В. Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков: учебное пособие / В. Т. Парахневич. — Минск: Новое знание, 2014. — 368 с. — ISBN 978-985-475-711-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64775>.

2. Сазонов, А.А. Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей: учебно-метод. пособие для студ. очн. и заочн. обучения спец.:180403, 270800 / А.А. Сазонов, В.С. Добровольский; ВГАВТ. – Н.Новгород, 2014.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	Код и наименование личностных результатов	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий	<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 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение установки основных технологических параметров при осуществлении землечерпательных работ;</li> <li>- определение чистоты разработки прорези в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- определение срезки и корректировки глубины опускания рамы</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>
ПК 1.2. Выполнять производственные операции	<p>ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 18. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>ЛР 20. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом.</p> <p>ЛР 22. Обеспечиваю-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение производственных операций в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>- выполнение совмещенных производственных операций без остановки работы земснаряда с учетом требований нормативных документов;</li> <li>- создание условий для пропуска судов при работе земснарядом на прорези</li> <li>- определение методов и способов</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>

	<p>щей собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.</p>	<p>решения профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания судов технического флота</p>	
<p>ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами</p>	<p>ЛР 23. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.</p> <p>ЛР 24. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p>	<p>- выполнение землечерпательных работ, организованных и проводимых в соответствии с инструкциями;</p> <p>- формулирование производственного плана в соответствии с установленными требованиями;</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>
<p>ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов</p>	<p>и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>ЛР 25. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>- демонстрация умений эксплуатировать и обслуживать суда технического флота в соответствии с нормативными документами;</p> <p>- определение степени износа деталей, тросов</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>
<p>ПК 2.1. Управлять главными двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации</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 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонима-</p>	<p>- выполнение эксплуатации главных и вспомогательных двигателей в соответствии с нормативными документами;</p> <p>- выполнение обслуживания дизельной энергетической установки в соответствии с нормативными</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</p> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>

	<p>ния, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.</p> <p>ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>ЛР 18. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>ЛР 20. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом.</p> <p>характера.</p> <p>ЛР 23. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.</p>	<p>требованиями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение и устранение неполадок в работе систем и устройств, повреждения корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов;</li> <li>- демонстрация умений работать со схемами управления электродвигателям и основных механизмов в соответствии с нормативными требованиями;</li> <li>- выполнение судовых работ в соответствии с правилами техники безопасности;</li> <li>- демонстрация умений оформлять техническую документацию на судоремонт в соответствии с установленными требованиями.</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов</p>	<p>ЛР 24. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование ответственности уровня эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов выполнению национальных и международных требований технической эксплуатации судов, правил Российского Реч-</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>

	<p>целей.          ЛР 25. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде.</p>	<p>ного Регистра;          - выполнение отбора мерительного инструмента для дефектации и контроля в соответствии с установленными требованиями;          - определение методов ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов в соответствии с технической документацией;          - определение методов дефектации при судоремонте в соответствии с технической документацией;          - определение методов сборки, монтажа и испытаний дизелей в соответствии с технической документацией</p>	
<p>ПК 2.3.          Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации</p>		<p>- обоснование выбора оборудования. элементов и систем оборудования и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судна с учетом технических требований:          - определение методов ремонта и повышения износоустойчивости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудо-</p>	<p>Текущий контроль:          - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.          Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>

		<p>вания судна, судовых устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя в соответствии с техническими требованиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умений выбора режимов обслуживания основных видов оборудования земснаряда в соответствии с правилами эксплуатации</li> </ul>	
<p>ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ</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 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 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение изысканий на водных объектах в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- выполнение разбивочных работ на местности в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- выполнение волемерных наблюдений в соответствии с заданными параметрами;</li> <li>- выполнение поверки основных гидрометрических приборов в соответствии с нормативами (ГОСТами)</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>
<p>ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорези и обеспечивать их устойчивость</p>	<p>ЛР 18. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение уровня соответствия оформленных укрупненных планов землечерпательных прорезей установленным требованиям,</li> <li>- определение уровня соответст-</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцирован-</p>

	<p>во всех регионах Российской Федерации.</p> <p>ЛР 19. Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути.</p> <p>ЛР 20. Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом.</p> <p>ЛР 22. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.</p> <p>ЛР 23. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.</p> <p>ЛР 24. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>ЛР 25. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктив-</p>	<p>вия оформленных расчетов вычисления объема грунта на прорези при выполнении землечерпательных работ нормативным документам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация грамотного построения графиков колебаний уровня воды в реке и определение расхода воды в реке на данном участке в соответствии с нормативными документами;</li> <li>- выполнение трассировки эксплуатационных и капитальных землечерпательных прорезей с учетом нормативных документов</li> </ul>	<p>ного зачета по производственной практике</p>
<p>ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания</p>	<p>ЛР 24. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей.</p> <p>ЛР 25. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктив-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение расчета наряда - задания на землечерпательные работы при различных объемах выемки грунта в соответствии с нормативными требованиями;</li> <li>- выполнение выбора типа земснаряда в соответствии с условиями работы при различных способах разработки прорези</li> </ul>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по производственной практике.</li> </ul> <p>Промежуточный аттестация в форме дифференцированного зачета по производственной практике</p>
<p>ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования</p>	<p>ЛР 25. Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктив-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение расстановки навигационных знаков на водных путях различными способами и правилам</li> </ul>	



	но работать в команде.	расстановки знаков; - получение информации о габаритах пути	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. 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 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 18. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. ЛР 18. Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 19. Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути. ЛР 20. Демонстрирующий готовность	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ведения профессиональной деятельности под Российским флагом. ЛР 22. Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 23. Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей.	- владеет на достаточном уровне средствами устной и письменной коммуникации на государственном языке РФ	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 24. Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей. ЛР 25. Умеющий эффективно	- обладает сформированной гражданской позицией, демонстрирует наличие системы нравственных принципов и общечеловеческих ценностей	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	взаимодействовать, продуктивно работать в команде	- проявляет заботу об окружающей среде, способность действовать в условиях ЧС	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться про-		- профессиональная документация	- текущий контроль и наблюдение за дея-

фессииональной до- кументацией на го- сударственном и иностранным языках		на государствен- ном и иностран- ном языке пра- вильно понимает- ся и используется для исполнения должностных обя- занностей	тельностью обучаю- щегося в процессе освоения образова- тельной программы
-----------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------



**Федеральное агентство морского и речного транспорта  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Государственный университет морского и речного флота  
имени адмирала С.О. Макарова»  
Котласский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
по специальности**

**26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей**

**квалификация**

**техник**



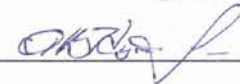
СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе филиала

 Н.Е. Гладышева  
 19 05 2023

СОГЛАСОВАНА

Заведующий учебными и производственными практиками филиала

 А.В. Куракин  
 18 05 2023

ОДОБРЕНА

на заседании методического совета филиала

Протокол от 18.05.2023 № 4

Председатель  Э.А. Брессель**РАЗРАБОТЧИКИ:**

- Брессель Эдуард Артурович- начальник КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Федотов Андрей Евгеньевич- преподаватель Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»;
- Лахтионов Сергей Владимирович- преподаватель КРУ Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»


УТВЕРЖДЕНА

Директор филиала

 О.В. Шергина  
 05 2023

СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела эксплуатации водных путей Котласского филиала ФБУ «Администрация Двинско-Печорского бассейна внутренних водных путей»

 И.Н. Невولين  
 19 05 2023

Комплект контрольно-оценочных средств по производственной практике разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 660 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 февраля 2021 г. № 62349) по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей», профессиональным стандартом 17.078 «Командир земснаряда - механик», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2019 г. № 33н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2019 г., регистрационный № 53829), рабочей программой воспитания.

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ</b>	<b>36</b>
<b>2. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>44</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>50</b>

## 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

### 1.1. Область применения контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей» и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по производственной практике представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Комплект контрольно-оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших рабочую программу производственной практики.

#### 1.2.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; исполь-</p>



		<p>зывать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приёмы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация и обслуживание судов технического флота	ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования;</li> <li>- выбирать светосигнальные приборы</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство судов технического флота различных типов;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования;</li> <li>- правила расстановки навигационных знаков на внутренних водных путях, по координатам и с помощью спутниковых навигационных систем</li> </ul>
	ПК 1.2. Выполнять производственные операции	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнении производственных операций</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы управления дноуглубительными и портовыми снарядами</li> </ul>
	ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользовании техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технический надзор за судами;</li> <li>- правила технической эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов;</li> <li>- технологические процессы землечерпания</li> </ul>
	ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы определения оптимального режима работы грунтового насоса</li> </ul>
Эксплуатация и об-	ПК 2.1. Управлять главными дви-	<b>Практический опыт:</b>

<p>служивание судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов</p>	<p>двигателями и механизмами, обеспечивать их техническую эксплуатацию, содержание и ремонт в соответствии с правилами технической эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов;</li> <li>- обслуживании и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели;</li> <li>- обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах;</li> <li>- устранять неполадки в работе систем и устройств;</li> <li>- читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов;</li> <li>- осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов;</li> <li>- выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов;</li> <li>- центровать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представления об ресурсо- и энергосберегающих технологиях;</li> <li>- конструктивные особенности дизелей, установленных на земснарядах, их классификацию и маркировку;</li> <li>- системы газораспределения, наддува, охлаждения, смазки, подачи топлива;</li> <li>- правила ведения технической документации;</li> <li>- теоретические основы организации и технологии судоремонта;</li> <li>- методы дефектации при судоремонте;</li> <li>- методы ремонта и повышения износостойкости корпусных конструкций и деталей судовых технических средств, корпуса судна, надстроек и оборудования судна, судовых</li> </ul>
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>устройств, судовых систем, судового котлоагрегата двигателя;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды электрооборудования и автоматики земснарядов;</li> <li>- правила эксплуатации источников электроэнергии на земснарядах;</li> <li>- принципы работы электрооборудования в ручном и автоматическом режимах;</li> <li>- порядок составления технической документации на судоремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне</li> </ul>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна, судовых энергетических установок и вспомогательных механизмов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать судовые устройства и механизмы;</li> <li>- безопасно проводить судовые работы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила технической эксплуатации дизелей и Правила Российского Речного Регистра;</li> <li>- методы сборки, монтажа и испытаний дизелей;</li> <li>- методы ремонта валопровода и двигателей, вспомогательных механизмов;</li> <li>- охрану труда при судоремонте</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведении ремонтных работ систем и устройств</li> </ul> <p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля</li> </ul> <p><b>Знания</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды износа и повреждений корпуса судна, энергетического оборудования и судовых вспомогательных механизмов;</li> <li>- порядок составления технической документации на судно</li> </ul>

		ремонт и выполнения ремонтных и монтажных работ на судне
Проектно-изыскательные работы на внутренних водных путях	ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведении изысканий на водных объектах;</li> <li>- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;</li> <li>- производстве разбивочных работ</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять поверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>- производить разбивочные работы на местности;</li> <li>- строить графики колебаний уровней воды в реке;</li> <li>- выполнять водомерные наблюдения;</li> <li>- определять расход воды в реке различными способами</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение спутниковых систем на водных изысканиях (автоматизированные промерные комплексы);</li> <li>- виды путевых работ;</li> <li>- правила эксплуатации и поверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>- порядок выполнения русловых съемок</li> </ul>
	ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорези и обеспечивать их устойчивость	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- трассировать эксплуатационные и капитальные землечерпательные прорези;</li> <li>- составлять укрупненные планы землечерпательных прорезей и вычислять объем грунта на прорези</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные научно-технические проблемы и перспективы развития внутренних водных путей;</li> <li>- режимы движения воды и их</li> </ul>

		<p>влияние на деформацию русла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к судоходным прорезям и отвалам грунта;</li> <li>- виды выправительных сооружений</li> <li>- выправительные работы на реках</li> </ul>
	ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлении планов землечерпательных работ</li> <li>- подготовки и ведения землечерпательных работ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять наряд-задание на землечерпательные работы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав проекта путевых работ</li> <li>- методы определения оптимального режима работы грунтового насоса</li> </ul>
	ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь определять местоположение судна с использованием системы спутниковой навигации</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применение спутниковых систем на водных изысканиях (автоматизированные промерные комплексы);</li> <li>- правила эксплуатации и проверки основных гидрометрических и геодезических приборов;</li> <li>методы улучшения судоходных условий</li> </ul>

## 1.2.3. Перечень личностных результатов

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b>	

<b>Код</b>	<b>Формулировка</b>
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 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектом Российской Федерации</b>	
ЛР 18	Обладающий профессиональными качествами, необходимыми для дальнейшего развития транспортной отрасли во всех регионах Российской Федерации
ЛР 19	Проявляющий сознательное отношение к государственной политике по дальнейшему развитию Арктики, в том числе Северного морского пути
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые ключевыми работодателями</b>	
ЛР 20	Демонстрирующий готовность ведения профессиональной деятельности под Российским флагом
ЛР 22	Обеспечивающий собственную деятельность и действия подчиненных при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера
ЛР 23	Демонстрирующий знания и умения в профессиональной деятельности, обеспечивающие безаварийную работу при исполнении должностных обязанностей
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определённые субъектами образовательного процесса</b>	
ЛР 24	Умеющий самостоятельно определять цели профессиональной деятельности и разрабатывать планы для их достижения, осуществлять, контролировать и корректировать профессиональную деятельность, использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей
ЛР 25	Умеющий эффективно взаимодействовать, продуктивно работать в команде

## 2. КОМПЛЕКТ КОМПЕТЕНТНО-ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Обобщённые требования к результатам прохождения практики

№ п/п	Код компетенции	Результаты прохождения практики	
		Уметь	Практический опыт
1	ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (са-	не применимо



		мостоятельно или с помощью наставника)	
2	ОК 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	не применимо
3	ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	не применимо
4	ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	не применимо
5	ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	не применимо
6	ОК 06	- описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения	не применимо
7	ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	не применимо
8	ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессио-	не применимо

		нальной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
9	ПК 1.1	- осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования; - выбирать светосигнальные приборы	- работе со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования
10	ПК 1.2	- выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы	- выполнении производственных операций
11	ПК 1.3	- выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование	- пользовании техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами
12	ПК 1.4	- эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов	- эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов
13	ПК 2.1	- эксплуатировать главные и вспомогательные двигатели; - обслуживать дизельную энергетическую установку на всех режимах; - устранять неполадки в работе систем и устройств; - читать принципиальные схемы управления электродвигателями основных механизмов; - осуществлять подготовку к пуску, пуск, регулирование заданных режимов, обслуживание во время работы основных видов электрооборудования земснарядов; - выполнять ремонт главных и вспомогательных механизмов; - центровать валопровод по фланцам, устранять изломы и смещения	- обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов; - обслуживании и эксплуатации основных видов электрооборудования земснарядов
14	ПК 2.2	- эксплуатировать судовые устройства и механизмы; - безопасно проводить судовые работы	- обслуживании и эксплуатации главных и вспомогательных механизмов
15	ПК 2.3	- использовать основной мерительный инструмент для дефектации и контроля	- ведении ремонтных работ систем и устройств
16	ПК 3.1	- выполнять поверки основных гидрометрических и геодезических приборов; - производить разбивочные работы на местности;	- проведении изысканий на водных объектах; - работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами;

		- строить графики колебаний уровней воды в реке; - выполнять водомерные наблюдения; - определять расход воды в реке различными способами	- производстве разбивочных работ
17	ПК 3.2	- трассировать эксплуатационные и капитальные землечерпательные прорези; - составлять укрупненные планы землечерпательных прорезей и вычислять объем грунта на прорези	- ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме
18	ПК 3.3	- составлять наряд-задание на землечерпательные работы	- составлении планов землечерпательных работ - подготовки и ведения землечерпательных работ
19	ПК 3.4	- уметь определять местоположение судна с использованием системы спутниковой навигации	- работе с основными гидрометрическими и геодезическими приборами

## 2.2. Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по итогу производственной практики

Функциональный признак оценочного средства	Профессиональные и общие компетенции, которые можно сгруппировать для проверки	Метод/форма контроля	Показатели оценки результата
Отчёт о практике	ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1 -, ПК 2.3, ПК 3.1- ПК 3.4, ОК 01- ОК 07, ОК 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13- ЛР 15, ЛР 18- ЛР 26	Анализ документа	п. 2.3.2
Аттестационный лист* Характеристика	ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1 -, ПК 2.3, ПК 3.1- ПК 3.4, ОК 01- ОК 07, ОК 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13- ЛР 15, ЛР 18- ЛР 26	Анализ документа	Заполнены все пункты документа
Собеседование	ПК 1.1- ПК 1.4, ПК 2.1 -, ПК 2.3, ПК 3.1- ПК 3.4, ОК 01- ОК 07, ОК 09, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 13- ЛР 15, ЛР 18- ЛР 26	Дифференцированный зачет	п. 2.3.3

\* В аттестационном листе по производственной практике руководитель практики от организации, в которой обучающийся проходил практику, оценивает уровень сформированности

рованности необходимых компетенций у обучающего при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой производственной практики. Формы аттестационных листов для специальностей утверждены соответствующими локальными актами ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова».

### 2.3. Показатели и критерии оценивания сформированности общих и профессиональных компетенций по итогу производственной практики

2.3.1. Формальные требования к документам оценочных средств производственной практики:

Отчет, аттестационный лист и характеристика должны быть подтверждены личными подписями должностных лиц из числа членов экипажа судна, назначенных ответственными за практическую подготовку, и заверены судовой печатью.

2.3.2. Показатели и шкала оценивания отчёта:

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Показатели</b>
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики; четко и безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</li> <li>– обучающийся свободно излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который отвечает всем предъявляемым требованиям по его составлению;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся демонстрирует большинство практических умений и навыков работы, освоенные им в соответствии с программой практики; практически безошибочно отвечает на вопросы по пунктам практики;</li> <li>– обучающийся с незначительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся в срок подготовил отчёт по индивидуальной работе во время прохождения практики, который в целом отвечает предъявляемым требованиям по его составлению и имеет незначительные ошибки и неточности;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся с затруднениями демонстрирует практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</li> <li>– обучающийся с затруднениями и заметными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых им во время практики;</li> <li>– обучающийся с затруднениями излагает обоснование выбора методов исследования на практике;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отчет по индивидуальной работе подготовлен и сдан не в срок (первая неделя после окончания практики); в структуре и оформлении отчета имеются значительные ошибки и неточности (но не более 3-х);</li> <li>– в отчете отсутствует либо не практически не раскрыта практическая часть исследований, полученные выводы не соответствуют поставленным задачам;</li> <li>– имеется положительное оценочное заключение (характеристика) с места практики</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не выполнил программу практики;</li> <li>– обучающийся не может продемонстрировать практические умения и навыки работы, освоенные им в соответствии с программой практики;</li> <li>– обучающийся со значительными ошибками излагает ключевые понятия о явлениях и процессах, наблюдаемых во время практики;</li> <li>– обучающийся не способен изложить теоретические основы и обосновать выбор конкретного метода для проведения исследования;</li> <li>– обучающийся не подготовил индивидуальный отчет о самостоятельной работе во время прохождения практики</li> </ul>

2.3.3. По результатам прохождения практики выставляется общая оценка, которая учитывает:

- результаты проверки отчёта по практике;
- результаты текущего контроля;
- оценку по результатам защиты отчёта по практике;
- характеристику и рекомендуемую оценку руководителя практики от профильной организации;
- оценку руководителя практики от Котласского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» об уровне освоения профессиональных компетенций (аттестационный лист).

Критерии и шкала общей оценки:

- критерии оценивания – правильное выполнение работ (заданий) и полное раскрытие вопросов;
- показатель оценивания – глубина и качество выполненных заданий, раскрытия вопросов, оформление отчётных материалов в соответствии с программой практики.

Шкала оценивания (оценка):

Отлично	- обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок
Хорошо	- обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач
Удовлетворительно	- обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.

Неудовлетворительно	- обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ИТОГУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

3.1 Перечень вопросов для подготовки к дифференцированному зачёту:

1. Эксплуатация судов технического флота.
2. Выполнение дноуглубительных работ.
3. Эксплуатация навигационного оборудования внутренних водных путей.
4. Устройство и эксплуатация судовых вспомогательных механизмов и систем.
5. Механизмы и устройства для перемещения земснарядов.
6. Якорно-швартовные механизмы.
7. Судовые грузоподъемные, буксирные, сцепные устройства и механизмы.
8. Судовые насосы и вентиляторы.
9. Судовые системы.
10. Судовые вспомогательные котельные установки.
11. Организация судоремонта.
12. Технология судоремонта.
13. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания.
14. Основные детали двигателя.
15. Системы и устройства дизелей.
16. Основы теории рабочего цикла.
17. Автоматическое управление судовыми дизелями.
18. Конструктивные особенности дизелей серийных судов.
19. Организация технической эксплуатации и правила безопасного обслуживания судовых дизелей.
20. Подготовка к пуску, управление и контроль за работой дизеля.
21. Основные причины неисправности дизеля.
22. Техническое обслуживание дизелей.
23. Характеристика и режимы работы судовых дизелей.
24. Теплотехнический контроль и испытания судовых дизелей.
25. Основы автоматики.
26. Общие сведения по электрооборудованию судов.
27. Электроприводы земснарядов.
28. Организация водных изысканий на внутренних водных путях.
29. Эксплуатация внутренних водных путей.