

2.2 Содержание по профессиональному модулю

ПМ 01 Управление и эксплуатация судна

МДК 01.03 Судовождение на внутренних водных путях

Раздел 1.09 Лоция и навигационное оборудование ВВП

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«___» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 МДК.01.03

Раздел 1.09 «Люция и навигационное оборудование на ВВП»

Учебный план набора 2022 года

Форма обучения очная

Курс 3

Семестр 5,6

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т.ч.:	
теоретическое обучение	26
практические работы	16
Лабораторные работы	-
<i>Самостоятельная работа</i>	8
<i>Консультация</i>	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

1.2 Распределение часов дисциплины и видам работ в соответствии с рабочим учебным планом специальности 26.02.03 Судовождение

Раздел 1.09 «Люция и навигационное оборудование на ВВП»												
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся											Форма промежу. аттестации
	Объем ОП	В т.ч. в форме практич. подготовки	с преподавателем							Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
			Всего	в том числе					Консультация			
				лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КП	Семинар.				
5	36		32	20	12					4		ДРФО
6	14		10	6	4					4		Д/З
Итого	50		42	26	16					8		

2. Тематический план и содержание раздела 1.09 «Лоция и навигационное оборудование на ВВП»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Компетенции
1	2		3	
МДК 01.03 Судовождение на внутренних водных путях				
Раздел 1.09. Лоция и навигационное оборудование ВВП ОК 1-10; ПК 1.2; К1.8, К1.9				
	3 й курс (5 семестр)			
Раздел 1. Внутренние водные пути			32	
Тема 1.2. Транспортная характеристика ВВП	Содержание учебного материала			ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1.	Большой и малый круговорот воды в природе	2	
	2.	Классификация ВВП в зависимости от гидрологических, гидрометеорологических факторов, по характеру движения, габаритам, использованию грузоподъемности, мощности судов и габаритных размеров; судовой ход и его габариты.		
	Практическое занятия №1 Изучение и учёт габаритов судового хода в практике судовождения		2	
Тема 1.3. Основы речной гидрологии: Основные элементы рек, течение.	Содержание учебного материала			ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1.	Основные элементы и питание рек; фазы водного режима; колебание уровней воды в реках; уклоны поверхностей воды в реках;	2	
	2.	Общее понятие режима движения жидкостей: распределение скоростей течения в потоке по вертикалям, в плане и живому сечению; основные виды неправильных течений и их влияние на безопасность движения судов		
	Практическое занятия №2 Определение действие течения на движение судов .		2	
Тема 1.4. Навигационные Препятствия	Содержание учебного материала			ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1.	Наносные и каменистые образования в речном русле. Наносы и их виды перемещения в речном русле; элементы песчаных гряд, кос, побочней, высыпок, шалыг, осередков и островов: виды глинистых и каменистых образований; учет влияния наносных, глинистых и каменистых образований в судовождении.	2	
	2.	Извилистость речного русла. Виды извилин. Коэффициент извилистости. Извилистость русла как навигационные опасности. Яры чистые и «нечистые», ходовые яры и их учет в судовождении при ориентировании		
	Практическое занятие №3 Определение навигационных опасностей		2	
Тема 1.5. Перекаты их Классификация	Содержание учебного материала			ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1.	Основные элементы перекатов. Форма подвалья переката и ее влияние на движение судов. Режим перекатов.	2	
	2.	Судоходная классификация; группировка перекатов по сложности и трудности судовождения	2	
	Практическое занятия №4 Определение перекатов естественной реки		2	

Тема 1.6. Улучшение судоходного состояния путей	Содержание учебного материала		
	1.	Сущность шлюзования рек. Продольные профиль зарегулированной реки; состав гидроузлов; условия судоходства в районе гидроузлов. Судоходные шлюзы и судоподъемники. Общие сведения о судоходных шлюзах; схема, устройство и основные конструктивные элементы; типы шлюзов и системы наполнения камер; причальные сооружения в камере шлюза; общий принцип шлюзования судов. Общие сведения о судоподъемнике и принцип его действия. Подходные каналы к шлюзам. Схема расположения подходных каналов верхнего и нижнего бьефов; течения, колебание уровней воды и особенности судоходства в подходных каналах шлюзов. Регулирование стока рек. Назначение и виды регулирования и стока. Судоходные каналы. Виды судоходных каналов по назначению и способу питания; гидротехнические сооружения каналов; виды каналов относительно положения поверхности земли; основные требования к движению судов по каналам.	2 ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	2.	Назначение и виды путевых работ. Руслоочищение, дноуглубление. Выправление рек, траление русла реки; типы тралов; основные типы дноочистительных и дноуглубительных снарядов, способы их установки и работы на прорези. Виды выправительных сооружений.	2 ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	Практическое занятие №5 Организация шлюзования судов тренажер (NTR PRO 3000)		2 ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
Тема 1.7. Гидрологические и ледовые явления рек, водохранилищ и озёр. Затоны и зимовки; порты и рейды.	Содержание учебного материала		
	1.	Элементы и виды ветров. Способы определения скорости и направления ветра; назначение и построение розы ветров. Шкала визуальной оценки силы ветра, метровое волнение. Элементы ветровой волны, виды и формы волнений: определение элементов ветрового волнения в судовых условиях; ветровые волны как Навигационная опасность; шкала оценки степени волнения.	2 ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	2.	Ледовый режим на реках, водохранилищах, озерах и каналах. Фазы ледового режима: замерзание, ледостав, вскрытие. Ледовое явление как навигационная опасность на ВВП. Защита зимующих судов от ледовых деформаций и ледоходов. Основные виды затонов.	1 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	3.	Виды и расположение зимовок, влияние ледового покрова на зимующие суда. Защита судов от ледовых деформаций. Общие сведения о портах и рейдах.	1
	Практическое занятие №6 Определение навигационной опасности и учитывать в практике судоходства учитывать ледовый режим в обеспечении безопасности судоходства и зимовки судов. Применять знания о портах и рейдах в практической деятельности по обеспечению безопасности судоходства;		2 ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	Контрольная работа №1: -основные виды неправильных течений и их влияние на безопасность движения судов. -Наносные и каменистые образования в речном русле		2 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27

	-Извилистость речного русла -Перекаты, основные элементы перекатов -Судоходная классификация; группировка перекатов по сложности и трудности судождения. -Сущность шлюзования рек устройство и основные конструктивные элементы; типы шлюзов и системы наполнения камер. Назначение и виды путевых работ Виды устьев; морские и устьевые побережья; течения и колебания уровней воды. Навигационные опасности		
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу Тематика: задачи речного транспорта, понятие о предмете «люция»; виды течений, влияние течений на судождение Основные элементы типы перекатов; Назначение и виды регулирования и стока. Назначение и виды путевых работ; Навигационные опасности, принципы и места их образования	4	
Раздел 2 . Средства навигационного оборудования ВВП		10	
Тема 2.1. Назначение классификация средств навигационного оборудования.	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1. Назначение и классификация навигационных огней и знаков		
	2. Системы расстановки навигационного оборудования службы обеспечения НО.		
	Практическое занятие №7 Определение направления течения и наименование кромок судового хода на реках, озерах, каналах и водохранилищах	2	
Тема 2.2. Береговые навигационные знаки и их огни	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	Назначение, установка на местности, форма, окраска навигационных знаков и их сигнальных огней. Принципы действия створов; огни и знаки судоходных пролетов мостов.		
	Практическое занятие №8	4	ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	1. Опознавание береговых навигационных знаков по их форме и огням		
Тема 2.3. Информационные навигационные знаки и их огни.	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	Назначение, установка на местности, форма, окраска информационных знаков и характеристика их огней. Запрещающие знаки, указательные знаки, предупреждающие и предписывающие знаки. Сигнальные и семафорные мачты.		
	Содержание учебного материала		
	1. Назначение, установка на местности, форма, окраска, характеристика горения сигнальных огней плавучих навигационных знаков: речных вех, кромочных бакенов, кромочных буюв, бакенов разделения судового хода, буюв разделения судового хода, свальных и поворотных буюв, стоящих на опасности, осевых и поворотно-осевых буюв	1	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1;

Навигационное оборудование каналов и шлюзов	1.	Назначение, установка на местности, форма, окраска, сигнальные огни на знаках навигационного оборудования каналов. Навигационное оборудование на шлюзах, паромных переправах и аварийно-ремонтных заграждениях.		ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
Тема 2.6. Плавучие знаки международной системы МАМС для региона А.	Содержание учебного материала		1	ПК 1.1; ОК1-10; К1.1; К1.2;К1.9 ЛР4 ЛР7 ЛР9 ЛР12 ЛР14 ЛР15 ЛР21 ЛР22 ЛР25 ЛР27
	Назначение, установка, форма, окраска, сигнальные огни навигационных плавучих знаков системы МАМС-А. Кардинальные плавучие навигационные знаки. Латеральные навигационные плавучие знаки. Знаки ограждения навигационных отдельных опасностей малых размеров. Знаки обозначения осей морских каналов и фарватеров. Знаки специального назначения			
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу Тематика: Классификация средств навигационного оборудования; системы расстановки навигационных знаков, состав, назначение и установку на местности, форму, окраску и характеристику сигнальных огней; принципы действия створов: осевого, щелевого, кромочного и по оси судоходного пролёта моста. Опознавание информационных знаков по их форме, окраске и огням. Опознавание плавучих знаков по их форме, окраске и сигнальным огням. Опознавание регулирующей светофорной сигнализации шлюзов, паромных переправ, АРЗ. Опознавание плавучих знаков международной системы МАМС по их форме, окраске и сигнальным огням.		4	
Дифференцированный зачет			2	
ИТОГО			42	

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

«___» _____ 20__ г.

4.3.1. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАЗДЕЛА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 МДК.01.03

Раздел 1.09 «Люция и навигационное оборудование на ВВП»

Форма обучения заочная

Курс: 1,2

Семестр: 2,3,4

Учебный план набора 2021 года

Распределение часов дисциплины и видам работ в соответствии с рабочим учебным планом специальности

Раздел 1.09. Люция и навигационное оборудование на ВВП (заочной формы обучения)												
Семестр	Сумарный объем нагрузок и	В т.ч. в форме практич. подготов ки	Обязательные учебные занятия							Консультации	Самостоятельная работа	Форма промез. аттестации
			Всего с препода вателем	лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.	КП	Семи нар.	Пром ез. аттес тация			
2	14		8	8							6	ДФО
3	18		10	10							8	ДФО
4	18		10	10							8	ИПР
Итого	50		28	28							22	

г. Ростов-на-Дону

2021 год

4.3.1.2. Тематический план и содержание раздела 1.09 «Лоция и навигационное оборудование на ВВП» по заочной форме обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 01.03 Судовождение на внутренних водных путях				
Раздел 1.09. Лоция и навигационное оборудование ВВП ОК 1-10; ПК 1.2; К1.8, К1.9				
	1 й курс (2 семестр)		8	
Раздел 1. Внутренние водные пути				
Тема 1.2. Транспортная характеристика ВВП	Содержание учебного материала			
	1.	Большой и малый круговорот воды в природе	2	1
	2.	Классификация ВВП в зависимости от гидрологических, гидрометеорологических факторов, по характеру движения, габаритам, использованию грузоподъемности, мощности судов и габаритных размеров; судовой ход и его габариты.		
Тема 1.3. Основы речной гидрологии: Основные элементы рек, течение.	Содержание учебного материала			
	1.	Основные элементы и питание рек; фазы водного режима; колебание уровней воды в реках; уклоны поверхностей воды в реках;	2	1
Тема 1.4. Навигационные Препятствия	Содержание учебного материала			
	1.	Наносные и каменистые образования в речном русле. Наносы и их виды перемещения в речном русле; элементы песчаных гряд, кос, побочней, высыпок, шалыг, осередков и островов: виды глинистых и каменистых образований; учет влияния наносных, глинистых и каменистых образований в судовождении.	2	2
	2.	Извилистость речного русла. Виды извилин. Коэффициент извилистости. Извилистость русла как навигационные опасности. Яры чистые и «нечистые», ходовые яры и их учет в судовождении при ориентировании		
Тема 1.5. Перекаты их Классификация	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Основные элементы перекатов. Форма подвалья переката и ее влияние на движение судов. Режим перекатов.		
	2.	Судоходная классификация; группировка перекатов по сложности и трудности судовождения		
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу		6	1
	1.	Сущность шлюзования рек. Продольные профиль зарегулированной реки; состав гидроузлов; условия судоходства в районе гидроузлов. Судоходные шлюзы и судоподъемники. Общие сведения о судоходных шлюзах; схема, устройство и основные конструктивные элементы; типы шлюзов и системы наполнения камер; причальные сооружения в камере шлюза; общий принцип шлюзования судов. Общие сведения о судоподъемнике и принцип его действия. Подходные каналы к шлюзам. Схема расположения подходных каналов верхнего и нижнего бьефов; течения, колебание уровней воды и особенности судоходства в подходных каналах шлюзов. Регулирование стока рек. Назначение и виды регулирования и стока. Судоходные каналы. Виды судоходных каналов по назначению и способу питания; гидротехнические сооружения		

		каналов; виды каналов относительно положения поверхности земли; основные требования к движению судов по каналам. Назначение и виды путевых работ. Руслоочищение, дноуглубление. Выправление рек, траление русла реки; типы тралов; основные типы дноочистительных и дноуглубительных снарядов, способы их установки и работы на прорези Виды выправи тельных сооружений.		
Раздел 2 . Средства навигационного оборудования ВВП			10	
2 й курс (3-й семестр)				
Тема 2.1. Назначение классификация средств навигационного оборудования.	Содержание учебного материала		1	1
	1.	Назначение и классификация навигационных огней и знаков		
	2.	Системы расстановки навигационного оборудования службы обеспечения НО.		
Тема 2.2. Береговые навигационные знаки и их огни	Содержание учебного материала Назначение, установка на местности, форма, окраска навигационные знаков и их сигнальных огней. Принципы действия створов; огни и знаки судоходных пролетов мостов.		1	1
Тема 2.3. Информационные навигационные знаки и их огни.	Содержание учебного материала		2	2
	Назначение, установка на местности, форма, окраска информационных знаков и характеристика их огней. Запрещающие знаки, указательные знаки, предупреждающие и предписывающие знаки. Сигнальные и семафорные мачты.			
	Содержание учебного материала			
	1.	Назначение, установка на местности, форма, окраска, характеристика горения сигнальных огней плавучих навигационных знаков: речных вех, кромочных бакенов, кромочных буюв, бакенов разделения судового хода, буюв разделения судового хода, свальных и поворотных буюв, стоящих на опасности, осевых и поворотно-осевых буюв	2	2
Тема 2.5. Навигационное оборудование каналов и шлюзов	Содержание учебного материала		2	1
	1.	Назначение, установка на местности, форма, окраска, сигнальные огни на знаках навигационного оборудования каналов. Навигационное оборудование на шлюзах, паромных переправах и аварийно-ремонтных заграждениях.		
Тема 2.6. Плавучие знаки международной системы МАМС для региона А.	Содержание учебного материала		2	2
	Назначение, установка, форма, окраска, сигнальные огни навигационных плавучих знаков системы МАМС-А. Кардинальные плавучие навигационные знаки. Латеральные навигационные плавучие знаки. Знаки ограждения навигационных отдельных опасностей малых размеров. Знаки обозначения осей морских каналов и фарватеров. Знаки специального назначения			
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу Тематика: Классификация средств навигационного оборудования; системы расстановки навигационных знаков, состав, назначение и установку на местности, форму, окраску и характеристику сигнальных огней; принципы действия створов: осевого, щелевого, кромочного и по оси судоходного пролёта моста. Опознавание информационных знаков по их форме, окраске и огням. Опознавание плавучих знаков по их форме, окраске и сигнальным огням. Опознавание регулирующей светофорной сигнализации шлюзов, паромных переправ, АРЗ. Опознавание плавучих знаков международной системы МАМС по их форме, окраске и сигнальным огням.		8	

2 й курс (4-й семестр)			10	
Раздел 3 Ориентирование судна, Навигационные карты, пособия, руководства				
Тема 3.0 Навигационные пособия и руководства для плавания Навигационные карты и их содержание	Содержание учебного материала			
	1.	Навигационные карты, лоции, руководства для плавания и их содержание, условные обозначения карт, проекция карт Меркатора и Гаусса. Лоции, их назначение и содержание Краткое описание судовых ходов, убежищ, огней и знаков озер и морей.	2	
	2	Рекомендации судоводителям по обеспечению безопасности плавания и маневрирования судов на различных участках ВВП.	2	
	3	Способы определения расстояния до ориентиров с помощью бинокля технических средств судовождения.	2	
	4	Справочные пособия, атласы, графики колебания уровня воды, путевые листы, уставные документы, регламентирующие безопасность плавания судов	1	
	5	Расчеты, связанные с движением судна по скорости и времени. Навигационная прокладка движения судна	1	
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу Тематика: Содержание навигационных карт и атласов ЕГС Европейской части РФ. Условные обозначения морских навигационных карт и карт ВВП. Перечень навигационных пособий для обеспечения безопасности плавания судна. Содержание и назначение лоций рекомендаций судоводителям по обеспечению безопасности плавания		8	
Дифференцированный зачет			2	
ИТОГО			28	