**Государственное ПроФЕССИОНАЛЬНОЕ Образовательное учреждение Ярославской области**

**РЫБИНСКИЙ ТРАНСПОРТНО -ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

**МДК 01.02 Лоция внутренних водных путей**

**(вариативная часть)**



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **СОДЕРЖАНИЕ** |  |
|  |  | **Стр.** |
| **1.** | **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ** | **4** |
|  | **ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **2.** | **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ** | **9** |
|  | **ДИСЦИПЛИНЫ** |  |
| **3.** | **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **17** |
| **4.** | **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ** | **18** |
|  | **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МДК 01.02 «Лоция внутренних водных путей»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочей программа МДК (далее - рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 26.01.06 Судоводитель-помощник механика маломерного судна

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

суда морского и внутреннего водного транспорта, суда рыбопромыслового и технического флотов Выпускники должны

**уметь:**

1. определять на местности основные элементы рек и других участков ВВП, их навигационные опасности с целью определения безопасного курса судна;
2. опознавать средства навигационного оборудования по силуэту, краске и символу, характеру и цвету огней и использовать их для выбора безопасного курса;
3. читать навигационную карту и пользоваться различными навигационными пособиями;
4. ориентироваться на местности глазомерными и инструментальными способами при выборе безопасного курса судна.

**знать:**

1. основы гидрологии и гидрологического режима рек, водохранилищ, озер, судоходных каналов и устьевых участков рек, впадающих в море;
2. средства навигационного оборудования различных участков внутренних водных путей (ВВП);
3. принципы ориентирования и основное содержание навигационных карт и пособий;
4. общую характеристику судоходных путей бассейна;
5. общую и специальную лоцию реки, водохранилища, канала.

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

Рабочая программа профессиональной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке работников в области речного и морского транспорта при наличии основного (общего) и среднего (полного) общего образования.

**1.3. Цели и задачи – профессиональной дисциплины требования к результатам освоения профессиональной дисциплины:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

* + целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональной дисциплины должен:

**иметь практический опыт: уметь:**

* объяснять физическую сущность гидрологических процессов, происходящих в речном потоке;
* классифицировать навигационные опасности речного русла;

 объяснять причины, вызывающие извилистость русла, образования перекатов и перевалов;

* классифицировать перекаты по их типам, видам подвальев и сложности судоходства;

 применять знания основ гидрологии, основных элементов реки и навигационных опасностей в обеспечении безопасности плавания.

* различать и объяснять устройство и работу составных элементов гидроузла, судоходных каналов и шлюзов;
* применять знания гидрологического и навигационного режима шлюзованного участка реки, судоходных каналов и шлюзов в практике судовождения.
* определять навигационные опасности водохранилищ, озер и морских устьев рек и учитывать их практике судовождения.
* измерять и определять скорость ветра в м/сек и баллах;
* пользоваться различными способами для определения направления и скорости ветра в судовых условиях;
* определять элементы ветрового волнения в судовых условиях;
* объяснять сущность ледового режима рек, водохранилищ, озер и судоходных каналов;
* учитывать ледовый режим на внутренних водных путях в части обеспечения безопасности судоходства.
* учитывать влияние ледового покрова затонов и зимовок на корпус судна. применять знания о портах и рейдах в практической деятельности по обеспечению безопасности судовождения.
* определять типы судов технического флота, выполняющих путевые работы :
* решать практические вопросы судовождения при проведении путевых работ.
* определять направление течения и наименование кромок судового хода на реках. озерах, каналах и водохранилищах
* использовать береговые навигационные знаки для определения безопасного курса при управлении судном.
* использовать информационные навигационные знаки для определения безопасного курса, расхождения, обгона и стоянки судна.
* использовать плавучие навигационные знаки для определения безопасного курса судна.
* использовать навигационное оборудование каналов для безопасного движения судна;
* использовать сигнализацию на шлюзах и подходах к ним для безопасного процесса шлюзования судна.
* использовать навигационное оборудование для выбора безопасного курса при плавании по озерам и в районах морских устьев рек.
* уметь анализировать и учитывать факторы, влияющие на видимость в различных условиях плавания;
* использовать технические средства, расширяющие границы видимости, для обеспечения безопасности плавания.

 выбирать оптимальные способы определения расстояний в различных условиях плавания;

* определять расстояния по угловой величине предметов, по мертвой зоне видимости, с использованием бинокля, по времени и скорости движения судна, с помощью судовых технических средств судовождения;

 применять практические способы определения скорости движения судна по лагу, лине корпуса судна, скорости сближения судов, с помощью РЛС, по навигационной карте.

* Различные способы определения расстояний. Практические способы определения скорости движения судна.
* ориентироваться по береговым естественным и искусственным ориентирам;
* ориентироваться различными способами при недостаточной видимости, малой изученности судового хода и отсутствии средств навигационного оборудования;
* выбирать безопасный курс судна при различных способах ориентирования.
* читать навигационные карты и атласы ВВП;

 использовать морские навигационные карты и атласы для ориентирования и выбора безопасного курса судна.

* пользоваться лоциями и лоцийными описаниями для штурманской проработки маршрута предстоящего перехода;

 использовать руководства и рекомендации для плавания в практических целях судовождения по

обеспечению безопасного плавания и стоянки судов

* пользоваться схемами ВВП, маршрутниками, картами и картограммами ветрового волнения,
* читать и использовать для безопасного плавания информацию бюллетеней и путевых листов, гидрометеорологической службы прогнозы погоды и штормовые предупреждения), оперативную радио информацию и циркулярные сообщения;
* вести прием - передачу информации о судоходных условиях в районах плавания по УКВ радиосвязи
* определять степень достоверности карт и пособий;
* подбирать информацию о состоянии ВВП маршрута предстоящего перехода;
* проводить малую и большую корректуру карт, атласов, пособий и руководств для плавания.
* анализировать транспортно-географическую характеристику судоходных путей бассейна: границы бассейна, важнейшие транспортные узлы и перевалочные пункты, основные грузопотоки, гидротехнические сооружения, промышленные предприятия, населенные пункты;
* подразделять судоходные пути бассейна по категориям;
* применять навигационное описание судоходных путей бассейна для обеспечения безопасности плавания судов.
* уверенно определять судовой ход по навигационным огням и знакам;
* учитывать навигационные опасности, предупреждения на естественных участках реки.
* хорошо ориентироваться и определять судовой ход на больших водных площадях озер и водохранилищ;
* использовать судоходную обстановку для выбора безопасного курса судна, учитывать навигационные опасности, расположение убежищ;
* хорошо ориентироваться и определять границы судового хода при проводке судов через шлюзованные участки и каналы;
* учитывать особенности гидрометеорологических условий при проводке судов через шлюзованные участки и каналы;
* хорошо ориентироваться и вести проводку судов в период половодья, учитывая затопленные навигационные опасности, отсутствие многих навигационных знаков.
* грамотно, точно и качественно вести корректуру карт и пособий на уровне современности.

**знать:**

* классификацию внутренних водных путей в зависимости от гидрологических, гидрометеорологических факторов и условий плавания;
* основы гидрологического режима реки;
* термины и определения элементов реки;
* навигационные опасности реки.
* сущность и назначение шлюзования рек;
* состав гидроузлов, условия судоходства в районе гидроузлов;
* устройство и основные конструктивные элементы шлюза, типы шлюзов и систем наполнения камер;
* сущность шлюзования судов, особенности судоходства в подходных каналах к шлюзам;
* назначение регулирования стока рек, виды регулирования стока;
* виды судоходных каналов по назначению, способу питания, поперечному сечению и в зависимости от положения относительно поверхности земли, состав основных гидротехнических сооружений судоходных каналов;
* основные требования к судоходству по каналам.
* основные сведения о водохранилище, его зонах, течениях, колебаниях уровне воды;
* основные сведения об озерах, морских устьях рек, их гидрологических режимах;
* навигационные опасности водохранилищ, озер и морских устьев рек.
* общие сведения о ветре как навигационной опасности, элементы и виды ветров влияние берегов на направление ветра;
* общие сведения о ветровых волнах как навигационной опасности, элементы ветровых волн, основные виды и формы ветрового волнения;
* основные фазы ледового режима рек, водохранилищ, озер и каналов
* основные виды затонов и зимовок как пунктов безопасного отстоя судов.
* общие сведения о портах и рейдах, их видах, составе оборудования и назначения.
* классификацию, назначение и виды путевых работ;
* типы дноуглубительных земснарядов и способы их установки и работы на прорези;
* способы удаления извлеченного со дна реки грунта.
* термины, определения и классификацию средств навигационного оборудования;
* **с**истемы расстановки навигационных знаков;
* состав, назначение и принцип расстановки береговых навигационных знаков;
* устройство, окраску знаков и характеристики сигнальных огней;
* принцип действия створов: осевого, щелевого, кромочного и по оси судоходного пролета моста.
* состав, назначение и принцип расстановки информационных навигационных знаков;
* устройство, окраску знаков и характеристики огней.
* состав, назначение и принцип расстановки плавучих навигационных знаков;
* устройство, окраску и характеристики огней.
* состав, назначение и схемы расстановки знаков на судоходных каналах и сигнализации на шлюзах;
* устройство и характеристики огней.
* состав, назначение, схемы расстановки знаков, характеристики огней;
* систему МАМС расстановки плавучих навигационных знаков.
* определение и содержание термина "видимость";
* внешние факторы, влияющие на дальность видимости;
* технические средства, используемые для расширения границ видимости
* способы определения расстояний и скорости движения;
* способы ориентирования в различных условиях плавания.
* содержание морских навигационных карт и атласов Единой глубоководной системы (ЕГС) Европейской части России;
* условные обозначения морских карт и атласов ЕГС.
* содержание и назначение лоций и лоцийных описаний, рекомендаций судоводителям по обеспечению безопасности плавания.
* содержание и назначение различных справочных пособий, правил и уставных документов для плавания судов.
* порядок сбора, передачи и получения информации

 общие сведения и порядок ведения корректуры навигационных карт, атласов, пособий и руководств для плавания.

* производить подъем навигационных карт, атласов и пособий и штурманскую проработку маршрута предстоящего перехода;
* определять габариты судового хода, расстояние по картам составлять
* гидрометеорологическое описание, радиолокационную проработку маршрута предстоящего перехода.
* методы изучения специальной лоции района плавания судов
* плавучую и береговую судоходную обстановку;
* лимитирующие участки естественных участков реки:
* навигационные опасности (перекаты, неправильные течения, затопленные объекты и т.д.)
* габариты судового хода, предупреждения, приметные места, населенные пункты, мосты;
* особенности судового хода определенные местными правилами плавания;
* гидрометеорологическую характеристику естественных участков реки;
* особенности гидрологического режима на водохранилищах и озерах;

 судоходную обстановку и способы ориентирования на водохранилищах и озерах, навигационные опасности.

* особенности весеннего фарватера его навигационные опасности;
* порядок корректуры карт и ее значение в практике судовождения;
* поддержание пособий на уровне современности;

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка – 60 часов, в том числе:

аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 40 часов; практические (лабораторные) занятия – 10 часов. самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
|  |  |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **60** |
|  |  |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **40** |
|  |  |
| в том числе: |  |
|  |  |
| теоретические занятия |  29 |
|  |  |
| практические занятия (ПЗ) | 10 |
|  |  |
| контрольные работы | 1 |
|  |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **20** |
|  |  |
| *Промежуточная аттестация в форме* ***дифференцированного зачета*** |  |
|  |  |

8

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.09. «Лоция и навигационное оборудование Внутренних Водных Путей»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование** |  | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа** | **Объем** | **Уровень** |  |
| **разделов и тем** |  | **обучающихся.** | **часов** | **освоения** |  |
| **1** |  | **2** | **3** | **4** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Раздел 1. Внутренние водные пути** |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  | **1.** | **Большой и малый круговорот воды в природе** |  | *1* |  |  |
| **Тема 1.2.** |  | **Классификация ВВП** в зависимости от гидрологических,гидрометеорологических факторов,по характеру | *2* |  |  |  |
| Транспортная | **2.** | движения, габаритам, использованию грузоподъемности, мощности судов и габаритных размеров; судовой | *1* |  |  |
|  |  |  |
| характеристика ВВП |  | ход и его габариты. |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятия №1** Изучение и учёт габаритов судового хода в практике судовождения | *2* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Тема 1.3.** | **1.** | **Основные элементы и питание рек**;фазы водного режима;колебание уровней воды в реках;уклоны |  | *1* |  |  |
| **Основы речной** | поверхностей воды в реках; |  |  |  |
|  | *2* |  |  |  |
| **гидрологии:** |  | **Общее понятие режима движения жидкостей**: |  |  |  |
| **Основные** | **2.** | распределение скоростей течения в потоке по вертикалям, в плане и живому сечению; |  | *1* |  |  |
| **элементы рек,** |  | основные виды неправильных течений и их влияние на безопасность движения судов |  |  |  |  |
| **течение.** | **Практическое занятия №2** Определeние действие течения на движение судов. | *2* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  |  | **Наносные и каменистые образования в речном русле**. |  |  |  |  |
| **Тема 1.4.** | **1.** | Наносы и их виды перемещения в речном русле; элементы песчаных гряд, кос, побочней, высыпок, шалыг, |  | *1* |  |  |
| осередков и островов: виды глинистых и каменистых образований; учет влияния наносных, глинистых и |  |  |  |
| **Навигационные** |  |  |  |  |  |
|  | каменистых образований в судовождении. | *1* |  |  |  |
| **Препятствия** |  |  |  |  |
|  | **Извилистость речного русла**.Виды извилин.Коэффициент извилистости.Извилистость русла как |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **2.** | навигационные опасности.Яры чистые и «нечистые», ходовые яры и их учет в судовождении при |  | *2* |  |  |
|  |  | ориентировании |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятие №3** Определение навигационных опасностей | *2* |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
| **Тема 1.5.** | **1.** | **Основные элементы перекатов.** | *1* | *1* |  |  |
| **Перекаты их** | Форма подвалья переката и ее влияние на движение судов. Режим перекатов. |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Классификация** | **2.** | **Судоходная классификация; группировка перекатов по сложности и трудности судовождения** |  | *3* |  |  |
|  | **Практическое занятие №3** Определение перекатов естественной реки | ***2*** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| ***Тема 1.6.*** | **Содержание учебного материала** | 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Улучшение** |  | **Сущность шлюзования рек**.Продольные профиль зарегулированной реки;состав гидроузлов;условия |  |  |  |  |
| **судоходного** |  | судоходства в районе гидроузлов. |  |  |  |  |  |
| **состояния путей** |  | 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. |  |  |  |  |
|  | **1.** | Общие сведения о судоподъемнике и принцип его действия. |  | *1* |  |  |
|  |  | 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 |  |  |  |  |
|  | **2.** | реки; типы тралов; основные типы дноочистительных и дноуглубительных снарядов, способы их установки |  | *1* |  |  |
|  |  | и работы на прорези Виды выправи тельных сооружений. |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятие №4** |  | 2 |  |  |  |
|  | Организация шлюзования судов тренажер (NTR PRO 3000) |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
|  |  | **Элементы и виды ветров**.Способы определения скорости и направления ветра;назначение и построение |  |  |  |  |
|  | **1.** | розы ветров. Шкала визуальной оценки силы ветра, метровое волнение. Элементы ветровой волны, виды и |  | *3* |  |  |
|  | формы волнений: определение элементов ветрового волнения в судовых условиях; ветровые волны как |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | Навигационная опасность; шкала оценки степени волнения. |  |  |  |  |
|  |  | **Ледовый режим на реках, водохранилищах, озерах и каналах**. | *2* |  |  |  |
|  | **2.** | Фазы ледового режима: замерзание, ледостав, вскрытие Ледовое явление как навигационная опасность на |  | *2* |  |  |
|  | ВВП. Защита зимующих судов от ледовых деформаций и ледоходов. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Тема 1.7.** |  | Основные виды затонов. |  |  |  |  |  |
| **3.** | **Виды и расположение зимовок**,влияние ледового покрова на зимующие суда.Защита судов от ледовых |  | *2* |  |  |
| **Гидрологические и** |  |  |  |
| деформаций. Общие сведения о портах и рейдах. |  |  |  |
| **ледовые явления** |  |  |  |  |  |
| **Практическое занятие №5** Определение навигационной опасности и учитывать в практике судовождения |  |  |  |  |
| **рек, водохранилищ** |  |  |  |  |
| учитывать ледовый режим в обеспечении безопасности судовождения и зимовки судов. Применять знания о | *2* |  |  |  |
| **и озёр. Затоны и** |  |  |  |
| портах и рейдах в практической деятельности по обеспечению безопасности судовождения; |  |  |  |  |
| **зимовки; порты и** |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №1**: |  |  |  |  |  |
| **рейды.** |  |  |  |  |  |
| основные виды неправильных течений и их влияние на безопасность движения судов. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | Наносные и каменистые образования в речном русле |  |  |  |  |
|  | Извилистость речного русла |  |  |  |  |  |
|  | Перекаты, основные элементы перекатов | ***2*** |  |  |  |
|  | Судоходная классификация; группировка перекатов по сложности и трудности судовождения. |  |  |  |  |
|  | Сущность шлюзования рек | 10 |  |  |  |  |
|  | 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 «лоция»; виды течений, влияние течений на судовождение | *12* |  |  |  |
|  | Основные элементы типы перекатов; Назначение и виды регулирования и стока. Назначение и виды путевых |  |  |  |  |
|  | работ; Навигационные опасности, принципы и места их образования |  |  |  |  |
|  |  | ***Раздел 2 . Средства навигационного оборудования ВВП*** |  |  |  |  |
| **Тема 2.1.** | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
| **Назначение** | **1.** | **Назначение и классификация навигационных огней и знаков.** | *2* | *1* |  |  |
| **классификация** | **2** | **Системы расстановки навигационного оборудования службы обеспечения НО.** | *3* |  |  |
|  |  |  |
| **средств** | **Практическое занятие №6** |  |  |  |  |  |
| **навигационного** | Определение направления течения и наименование кромок судового хода на реках, озерах, каналах и | *2* |  |  |  |
| **оборудования.** | водохранилищах |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Тема 2.2.** | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
| Назначение, установка на местности, форма, окраска навигационные знаков и их сигнальных огней. | *1* | *3* |  |  |
| **Береговые** |  |  |
| Принципы действия створов; огни и знаки судоходных пролетов мостов. |  |  |  |  |
| **навигационные** |  |  |  |  |
| **Практическое занятие №7** |  |  |  |  |  |
| **знаки и их огни** |  |  |  |  |  |
| **1.** | Опознавание береговых навигационных знаков по их форме и огням | *4* |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **2.** | Опознавание навигационных знаков постоянных и наплавных мостов то форме, окраски и огням |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
|  | Назначение, установка на местности, форма, окраска информационных знаков и характеристика их огней. | *1* | *1* |  |  |
|  | Запрещающие знаки, указательные знаки, предупреждающие и предписывающие знаки. Сигнальные и |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | семафорные мачты. |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 2.3.** | **Практическое занятие №8** |  |  |  |  |  |
| Использование информационных знаков в практике судовождения для выбора безопасного курса | *2* |  |  |  |
| **Информационные** | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
| **навигационные** |  | **Назначение, установка на местности, форма, окраска, характеристика горения сигнальных огней** |  |  |  |  |
| **знаки и их огни.** | **1** | **плавучих навигационных знаков**:речных вех,кромочных бакенов,кромочных буев,бакенов разделения | *1* | *3* |  |  |
|  | судового хода, буев разделения судового хода, свальных и поворотных буев, стоящих на опасности, осевых |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | и поворотно-осевых буёв |  |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятие№9** |  |  |  |  |  |
|  | ориентирование по плавучим навигационным знакам, а ночью по их сигнальным огням в практике | *2* |  |  |  |
|  | судовождения |  |  |  |  |  |
| **Тема 2.5.** | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |  |
| 1,2 Назначение, установка на местности, форма, окраска, сигнальные огни на знаках навигационного |  | 2 |  |  |
| **Навигационное** |  |  |  |
| оборудования каналов. | 11 | *1* |  |  |  |
| **оборудование** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **каналов и шлюзов** | 3. Навигационное оборудование на шлюзах, паромных переправах и аварийно-ремонтных заграждениях. |  | *2* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Практическое занятие №10** | *2* |  |  |  |
|  | Опознавание регулирующей светофорной сигнализации шлюзов, паромных переправ, АРЗ |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  | **Назначение, установка, форма, окраска, сигнальные огни навигационных плавучих знаков системы** |  |  |  |  |
|  | **МАМС-А.** |  |  |  |  |
|  | Кардинальные плавучие навигационные знаки. | *1* | *2* |  |  |
|  | Латеральные навигационные плавучие знаки. |  |  |  |  |
|  | Знаки ограждения навигационных отдельных опасностей малых размеров. |  |  |  |  |
|  | Знаки обозначения осей морских каналов и фарватеров. Знаки специального назначения |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятие №11** | *4* |  |  |  |
|  | Опознавание плавучих знаков международной системы МАМС по их форме, окраске и сигнальным огням. |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Тема 2.6.** | **Контрольная работа №2** |  |  |  |  |
| Системы расстановки навигационного оборудования службы обеспечения НО. Принципы действия створов; |  |  |  |  |
| **Плавучие знаки** |  |  |  |  |
| огни и знаки судоходных пролетов мостов. Запрещающие знаки, указательные знаки, предупреждающие и |  |  |  |  |
| **международной** |  |  |  |  |
| предписывающие знаки. Сигнальные и семафорные мачты. Опознавание плавучих знаков по их форме, окраске |  |  |  |  |
| **системы МАМС** | *2* |  |  |  |
| и сигнальным огням. Навигационное оборудование на шлюзах, паромных переправах и аварийно-ремонтных |  |  |  |
| **для** |  |  |  |  |
| заграждениях. Опознавание плавучих знаков международной системы МАМС по их форме, окраске и |  |  |  |  |
| **региона А.** |  |  |  |  |
| сигнальным огням. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся** выполнение домашних заданий по разделу |  |  |  |  |
|  | **Тематика: К**лассификация 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, | *12* |  |  |  |
|  | 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. |  |  |  |  |
|  | **Дифференцированный зачет** | *2* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** | *18* |  |  |  |
| **Тема 3.0** | **1.** | **Навигационные карты, лоции, руководства для плавания и их содержание**,условные обозначения |  | *1* |  |  |
| карт, проекция карт Меркатора и Гаусса |  |  |  |  |
| **Навигационные** |  |  |  |  |  |
|  | Лоции, их назначение и содержание. Краткое описание судовых ходов, убежищ, огней и знаков озер и | *2* |  |  |  |
| **пособия и** |  |  |  |  |
| **2** | морей. Рекомендации судоводителям по обеспечению безопасности плавания и маневрирования судов на |  | *1* |  |  |
| **руководства для** |  |  |  |
|  | различных участках ВВП. |  |  |  |  |
| **плавания** |  |  |  |  |  |
| **Практическое занятие №13** |  |  |  |  |
| **Навигационные** |  |  |  |  |
| Использование руководств и рекомендаций в практике судовождения | *2* |  |  |  |
| **карты и их** |  |  |  |
|  | 12 |  |  |  |  |
| **содержание** | Условные обозначения и чтение навигационных карт и атласов ЕГС РФ. |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** | *2* |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **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 |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  |  | **Способы определения расстояния до ориентиров с помощью бинокля технических средств** |  |  |  |  |
|  |  | **судовождения**.Определение скорости судна по лагу,с помощью РЛС,по створам на мерной линии,по |  | *3* |  |  |
|  | **1.** | длине корпуса, по навигационной карте. Определение места судна по навигационным ориентирам. Расчеты, |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | связанные с движением судна по скорости и времени. Навигационная прокладка движения судна. | *2* |  |  |  |
|  |  | Ориентирование на ВВП при малой изученности судового хода |  | *3* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Тема 3.1 Расчеты,** | **2** | **Справочные пособия, атласы, графики колебания уровня воды, путевые листы, уставные** |  |  |  |
| **документы, регламентирующие безопасность плавания судов** |  |  |  |  |
| **связанные с** |  |  |  |  |  |
| **Практическое занятие №14** |  |  |  |  |
| **движением судна,** | *2* |  |  |  |
| Расчеты, связанные с движением судна на атласах ЕГС РФ и навигационных картах |  |  |  |
| **способы** |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** |  |  |  |  |
| **ориентирования** |  |  |  |  |
| **Тематика:** Способы определения расстояния и скорости движения судна**.** Способы ориентирования в |  |  |  |  |
| **Справочные** | *6* |  |  |  |
| различных условиях плавании**.** Содержание и назначение справочных пособий ,правил и уставных документов**.** |  |  |  |
| **пособия и** |  |  |  |  |
| Порядок сбора, передачи и получения информации**.** Правила ведения переговоров по УКВ радиосвязи |  |  |  |  |
| **информация о** |  |  |  |  |
| **Контрольная работа №3** |  |  |  |  |
| **судоходных** |  |  |  |  |
| **условиях** | сущность и необходимость ориентирования на ВВП, внешние факторы, влияющие на дальность видимости |  |  |  |  |
| ориентиров, технические средства, влияющие на расширение границ видимости, содержание и назначение |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | лоций рекомендаций судоводителям по обеспечению безопасности плавания, читать навигационные карты и |  |  |  |  |
|  | атласы ЕГС, использовать навигационные карты и атласы ЕГС для ориентирования, выбора безопасного курса | *2* |  |  |  |
|  | судна и производства расчетов , связанных с движением судна, способы определения расстояния и скорости |  |  |  |  |
|  | движения судна, способы ориентирования в различных условиях плавания, использование информационной |  |  |  |  |
|  | бюллетени, путевых листков, прогноза погоды, циркулярных сообщений, вести приемо-передача информации о |  |  |  |  |
|  | судоходных условиях по УКВ радиосвязи. |  |  |  |  |
|  |  | **Раздел 4. Специальная лоция** | *54* |  |  |  |
| **Тема 4.1 Принципы** | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
| **Принципы и методы изучения специальной лоции района плавания реки, водохранилища, судоходного** | *2* | *1* |  |  |
| **изучения** |  |  |
| **канала** |  |  |  |  |
| **специальной лоции** |  |  |  |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** |  |  |  |  |
| **естественной реки,** |  |  |  |  |
| **Тематика** методы изучения спец.лоции района плавания судов с использованием навигационных пособий, |  |  |  |  |
| **водохранилища** | *2* |  |  |  |
| руководств для плавания, справочных материалов методы изучения спец. лоции района путем наращивания и |  |  |  |
| **судоходного канала** |  |  |  |  |
| обобщения опыта судоводительской практики |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Тема 4.2 Общая** | **Содержание учебного материала** |  | *1* |  |  |
| **гидрографическая,** | **Общая су доходная, гидрологическая и гидрометеорологическая характеристика Донского бассейна** | *1* |  |  |  |
| **гидрологическая и** |  | 13 |  |  |  |  |
| основные пособия по изучению судоходных путей бассейна |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **метеорологическая** | **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** |  |  |  |  |
| **характеристика** | **Тематика** общая судоходная и гидрометеорологическая характеристика | *2* |  |  |  |
| **бассейна.** | Донского бассейна ,его границы, гидротехнические сооружения, населенные пункты, транспортные узлы |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  |  | **Навигационное описание участков Нижнего Дона**, |  |  |  |  |
|  | **1.** | Габариты пути, навигационные опасности, убежища, мосты, средства навигационного оборудования, | *2* | *1* |  |  |
|  | каналы УКВ радиосвязи, выправи тельные сооружения, гидроузлы, затруднительные участки для |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | плавания судов, расположение и особенности |  |  |  |  |
|  | **Практическое занятие №15** |  |  |  |  |
| **Тема 4.3** | 1. | Изображение схем и навигационного описания судового хода затруднительных участков бассейна от |  |  |  |  |
| Цимлянского водохранилища до Азово-Донского морского канала. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Судоходная** | 2. | Изображение схемы и описание участка р. Док от Ростовского Речного Вокзала до Аксайского моста. |  |  |  |  |
| **характеристика** |  |  |  |  |
| 3. | Изображение схемы и описание участка р. Дон от Аксай-ского моста до о. Малый |  |  |  |  |
| **естественных** |  |  |  |  |
| 4. | Изображение схемы и описание участка р. Дон ст о. Малый до переката 2-й Хохлатый. |  |  |  |  |
| **шлюзованных** |  |  |  |  |
| 5. | Изображение схемы и описание участка р. дон от переката 2-й Хохлатый до о. Бессергеневский |  |  |  |  |
| **участков** | *30* |  |  |  |
| 6. | Изображение схемы и описание участка р. Дон от о. Бессергеневский до о. Пухляковский. |  |  |  |
| **бассейна, каналов,** |  |  |  |  |
| 7. | Изображение схемы и описание участка р. Дон от о. Пухляковекий до Кочетозского гидроузла. |  |  |  |  |
| **водохранилищ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 8. | Изображение схемы и описание участка р Дон от Кочетовского гидроузла до переката Усть-Черный. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 9. | Изображение схемы и описание участка р. Док ст переката Усть-Черный до переката Кагальницкий. |  |  |  |  |
|  | 10. | Изображение схемы и описание участка Дон зт переката Кагальницкий до Николаевского гидроузла. |  |  |  |  |
|  | 11. | Изображение схемы и описание участка р. Дон от Николаевского ГУ до переката Нижне-Камышевского |  |  |  |  |
|  | 12. | Изображение схемы и описание участка р. Дон от Нижне-Камышевского до г. Волгодонск |  |  |  |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** | *12* |  |  |  |
|  | **Тематика: «**Подъем»схем участков Донского бассейна и описание их габаритов судового хода |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  |  |  |
|  | **Назначение и правила ведения корректуры карт и пособий, применение условных обозначений для** | *2* | *2* |  |  |
|  | **корректуры навигационных карт и пособий** |  |  |  |  |
| **Тема 4.4** | **Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу** |  |  |  |  |
| **Поддержание** | **Тематика:** Извещения мореплавателям,их использование. «Подъем»и корректура карт,пособий,атласов. | *6* |  |  |  |
| **навигационных** | Штурманская и радиолокационная проработка маршрута. Комплексное использование карт и пособий |  |  |  |  |
| **карт и пособий на** | **Контрольная работа № 4** |  |  |  |  |
| **уровне** | Навигационно-гидрографическое описание Донского бассейна. Навигационное описание участков Нижнего |  |  |  |  |
| **современности** | Дона. Габариты пути, навигационные опасности Нижнего Дона. Убежища, мосты, средства навигационного | *2* |  |  |  |
|  | оборудования, Нижнего Дона. Каналы УКВ радиосвязи, выправи тельные сооружения, гидроузлы, |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | затруднительные Участки для плавания судов Донского бассейна. Расположение и особенности судового хода |  |  |  |  |
|  | Нижнего Дона. Правила ведения корректуры карт и пособий |  |  |  |  |
|  |  | 14 |  |  |  |  |
|  |  | ***Дифференцированный зачет*** | ***2*** |  |  |  |
|  |  | ***ИТОГО*** | ***60*** |  |  |  |

**3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1Требования к минимальному материально-техническому обеспечению** Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета ; лаборатория Лоции ВВП.\*

**Оборудование учебного кабинета:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Лоция ВВП»;
* объемные модели знаков плавучей и береговой обстановки;
* схема единой глубоководной системы ВВП РФ;
* схема водного бассейна Нижнего и Среднего Дона.

**Технические средства обучения:**

* компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор.
* комплект обучающих и тестирующих программ.

**3.2Информационное обеспечение обучения**

**Перечень** **рекомендуемых** **учебных** **изданий,** **Интернет-ресурсов,** **дополнительной**

**литературы.**

**Основные источники:**

1. Д.К. Земляновский «Лоция внутренних судоходных путей» изд. Транспорт,

2011

1. В.С. Удачин « Навигационные знаки и огни ,судовая сигнализация » изд. Транспорт, 1988г
2. «Правила плавания по ВВП РФ» изд. «По Волге» 2014 г
3. Атласы Единой Глубоководной Системы Европейской части РФ

Дополнительные источники:

1. «Навигационные карты озер и морей » изд. ГУНИО МОРФ.
2. Руководства для плавания, описания огней и знаков, справочные пособия.
3. Правила пропуска судов и составов через шлюзы ВВП РФ, изд. «По Волге» 2014
4. Лоция озер и Азовского моря, .изд. ГУНИО МО
	1. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляетсяпреподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Формы и методы контроля и оценки** |  |
| **(освоенные умения, усвоенные знания,** |  |
| **результатов обучения** |  |
| **компетенции)** |  |
|  |  |
| **Освоенные умения:** | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| определять фазы водного режима рек | Оценка выполнения практических работ № 2, |  |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| учитывать колебания уровней воды при плавании | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| по ВВП | Оценка выполнения практических работ № 2, |  |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
|  | 15 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| учитывать действия течения на движение судов в | Текущий контроль: Устный опрос; |
| различных местах реки | Оценка выполнения практических работ № 2, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| квалифицировать навигационные опасности и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| учитывать их в судовождении; | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| учитывать степень опасности при движении судов | Текущий контроль: Устный опрос; |
| по извилистым участкам реки | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| ориентироваться по ходовым ярам | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| различать и объяснять устройство и работу | Текущий контроль: Устный опрос; |
| составных элементов гидроузла, судоходных | Оценка выполнения практических работ № 4, |
| каналов и шлюзов; | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| применять знания гидрологического и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| навигационного режима шлюзового участка реки, | Оценка выполнения практических работ № 4, |
| судоходных каналов и шлюзов в практике | 15 Контрольная работа № 1; |
| судовождения | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| определять типы судов технического флота, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| выполняющих путевые работы | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| определять навигационные опасности | Текущий контроль: Устный опрос; |
| водохранилищ, озёр и морских устьев рек и | Оценка выполнения практических работ № 3, |
| учитывать их в практике судовождения | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 16 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| измерять и определять скорость ветра в м/с и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| баллах | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| пользоваться различными способами определения | Текущий контроль: Устный опрос; |
| направления и скорости ветра в судовых условиях | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| объяснить сущность ледового режима рек, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| водохранилищ, озер и судоходных каналов | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| учитывать ледовый режим в обеспечении | Текущий контроль: Устный опрос; |
| безопасности судовождения и зимовки судов | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| определять направления течения и наименование | Текущий контроль: Устный опрос; |
| кромок судового хода на реках, озерах, каналах и | Оценка выполнения практических работ № 6, |
| водохранилища | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| ориентироваться по створам, а ночью по их огням | Текущий контроль: Устный опрос; |
| в практике судовождения | Оценка выполнения практических работ № 7, |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| использовать информационные знаки в практике | Текущий контроль: Устный опрос; |
| судовождения для выбора безопасного курса | Оценка выполнения практических работ № 8, |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| ориентироваться по плавучим навигационным | Текущий контроль: Устный опрос; |
| знакам, а ночью по их сигнальным огням в | Оценка выполнения практических работ № 9, |
| практике судовождения | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 17 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| ориентироваться по плавучим и береговым знакам | Текущий контроль: Устный опрос; |
| на озерах и водохранилищах в практике | Оценка выполнения практических работ № 9, |
| судовождения | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| анализировать и учитывать факторы, влияющие | Текущий контроль: Устный опрос; |
| на видимость в различных условиях плавания | Оценка выполнения практических работ № 9, |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| выбирать оптимальные способы определения | Текущий контроль: Устный опрос; |
| расстояния в различных условиях плавания; | Оценка выполнения практических работ № 7, |
| ориентироваться по беговым искусственным и | 15 Контрольная работа № 2; |
| естественным приметам | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| ориентироваться при недостаточной видимости, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| малой изученности судового хода и отсутствия | Оценка выполнения практических работ № 7, |
| средств навигационного оборудования | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| выбирать безопасный курс судна, используя | Текущий контроль: Устный опрос; |
| различные способы ориентирования | Оценка выполнения практических работ № 2 , |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| пользоваться схемами ВВП, маршрутниками, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| картограммами ветрового волнения, графикам и | Оценка выполнения практических работ № 3 , |
| колебания уровня воды, радио локационными | 15 Контрольная работа № 1; |
| пособиями | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| использовать информацию бюллетеней, путевых | Текущий контроль: Устный опрос; |
| листков, прогноза погоды, циркулярные | Оценка выполнения практических работ № 13, |
| сообщения | 15 Контрольная работа №3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| вести приемо - передачу информации о | Текущий контроль: Устный опрос; |
| судоходных условиях по УКВ радиосвязи | Оценка выполнения практических работ № 14, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 18 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| Производить «подъем» навигационных и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| пособий и их корректуру | Оценка выполнения практических работ № 13, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| производить штурманскую проработку маршрута | Текущий контроль: Устный опрос; |
| перехода | Оценка выполнения практических работ № 14, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| определять габариты судового хода на день | Текущий контроль: Устный опрос; |
| плавания | Оценка выполнения практических работ № 13, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| анализировать навигационно-гидрографическую | Текущий контроль: Устный опрос; |
| характеристику района плавания с | Оценка выполнения практических работ № 14, |
| использованием навигационных пособий, карт, | 15 Контрольная работа № 3; |
| лоций | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| применять в практике судовождения | Текущий контроль: Устный опрос; |
| использование естественных ориентиров, их | Оценка выполнения практических работ № 15 |
| зарисовки и фотографии | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| применять навигационное описание судоходных | Текущий контроль: Устный опрос; |
| путей в практике безопасного судовождения | Оценка выполнения практических работ № 15 |
|  | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| грамотно, точно, качественно вести корректуру | Текущий контроль: Устный опрос; |
| карт и пособий на уровне Современности | Оценка выполнения практических работ № 15 |
|  | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| **Усвоенные знания:** | Текущий контроль: Устный опрос; |
| классификация ВВП в зависимости от | Оценка выполнения практических работ № 1, |
| гидрологических, гидрометеорологических | 15 Контрольная работа № 1; |
| факторов, по характеру движения, габаритам, | Рубежный контроль: |
| использованию грузоподъемности, мощности | Оценка практической работы № 15 |
| судов и габаритных размеров | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
|  | 19 |

|  |  |
| --- | --- |
| судовой ход и его габариты | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 1, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основы гидрологического режима реки | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 2, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основные определения элементов реки | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| навигационные опасности, принципы и места их | Текущий контроль: Устный опрос; |
| образования | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| принципы образования извилистости и степени | Текущий контроль: Устный опрос; |
| опасности для судовождения | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основные элементы переката | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| причины и место образования | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| классификацию и режим перекатов | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 20 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| объяснять причины образования перекатов и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| перевалов | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| классифицировать перекаты по их типам, видам, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| сложности и трудности судовождения | Оценка выполнения практических работ № 3, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| учитывать степень опасности для судовождения | Текущий контроль: Устный опрос; |
| при движении по конкретному типу переката с | Оценка выполнения практических работ № 4, |
| учетом формы подвалья и течения на нем | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| сущность и назначение шлюзования рек | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| состав гидроузлов, условия судоходства в районе | Текущий контроль: Устный опрос; |
| шлюзов: сущность шлюзования судов | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет Экзамен |
| особенности судоходства в подходных каналах | Текущий контроль: Устный опрос; |
| шлюзов | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| сущность регулирования стока рек; | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| виды судоходных каналов: | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 21 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| состав гидротехнических сооружений | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 4, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| классификация, назначение и виды путевых работ | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| типы земснарядов и способы установки их на | Текущий контроль: Устный опрос; |
| прорезе | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| способы удаления извлечённого грунта | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| выправи тельные сооружения на реках | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основные сведения о водохранилищах, его | Текущий контроль: Устный опрос; |
| зонах, течениях и колебаниях уровней воды | Оценка выполнения практических работ № 6, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основные сведения об озерах, морских устьев и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| их гидрологических режимов | Оценка выполнения практических работ № 6 , |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет Экзамен |
| основные опасности на водохранилищах, озерах и | Текущий контроль: Устный опрос; |
| морских устьях | Оценка выполнения практических работ № 6, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 22 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |
| --- | --- |
| общие сведения о ветре, как навигационной | Текущий контроль: Устный опрос; |
| опасности; элементы и виды ветров; роза ветров; | Оценка выполнения практических работ № 2, |
| влияние берегов на направление ветра | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| общее сведение о ветровых волнах, как | Текущий контроль: Устный опрос; |
| навигационной опасности, элементы ветровых | Оценка выполнения практических работ № 2, |
| волн, основные виды волн, основные виды и | 15 Контрольная работа № 1; |
| формы ветрового волнения, разновидности волн | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| основные фазы ледового режима рек, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| водохранилищ, озер и каналов | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет Экзамен |
| основные виды затонов и зимовок как мест | Текущий контроль: Устный опрос; |
| безопасного отстоя судов | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| общие сведения о портах и рейдах, их видах, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| составе оборудования, назначения | Оценка выполнения практических работ № 5, |
|  | 15 Контрольная работа № 1; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| термины, определение и классификацию средств | Текущий контроль: Устный опрос; |
| навигационного оборудования | Оценка выполнения практических работ № 6, |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| системы расстановки навигационных знаков | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 6, |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| состав, назначение и установку на местности, | Текущий контроль: Устный опрос; |
| форму, окраску и характеристику сигнальных | Оценка выполнения практических работ № 6, |
| огней | 15 Контрольная работа № 2; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | 23 |
|  | Дифференцированный зачет |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СНО судоходного пролёта моста | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
|  | Оценка выполнения практических работ № 6, |  |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| состав и назначение сигнализации на шлюзах: | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| паромных переправах и аварийно-ремонтных | Оценка выполнения практических работ № 7, |  |
| заграждениях | 15 Контрольная работа № 2; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| назначение, установку на местности, форму | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| окраску сигнальных и на навигационных знаках | Оценка выполнения практических работ № 7, |  |
| судоходных каналов, шлюзов | 15 Контрольная работа № 2; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| назначение, установка, форма, окраска, | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| сигнальные огни знаков навигационного | Оценка выполнения практических работ № 8, |  |
| оборудования больших озёр, морских устьев и | 15 Контрольная работа № 2; |  |
| морей | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| систему МАМС, расстановки плавучих знаков | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
|  | Оценка выполнения практических работ № 11, |  |
|  | 15 Контрольная работа № 2; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| ориентироваться по плавучим навигационным | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| знакам системы МАМС при плавании по | Оценка выполнения практических работ № 11, |  |
| крупным озёрам, по морским устьям и морям | 15 Контрольная работа № 2; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
|  | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
|  | Оценка выполнения практических работ № 12, |  |
| определения и содержание терминов | 15 Контрольная работа № 2; |  |
| Рубежный контроль: |  |
| «видимость»; |  |
| Оценка практической работы № 15 |  |
|  |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |
| способы ориентирования в различных условиях | Текущий контроль: Устный опрос; |  |
| плавания | Оценка выполнения практических работ № 14, |  |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |  |
|  | Рубежный контроль: |  |
|  | Оценка практической работы № 15 |  |
|  | Промежуточная аттестация: |  |
|  | 24 |  |
|  | Дифференцированный зачет |  |

|  |  |
| --- | --- |
| содержание и назначение справочных пособий | Текущий контроль: Устный опрос; |
| ,правил и уставных документов | Оценка выполнения практических работ № 13, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| правила ведения переговоров по УКВ радиосвязи | Текущий контроль: Устный опрос; |
|  | Оценка выполнения практических работ № 14 |
|  | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| общие сведения о порядке ведения корректуры | Текущий контроль: Устный опрос; |
| навигационных карт, атласов, пособий и | Оценка выполнения практических работ № 14, |
| руководств для плавания | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| порядок штурманской проработки маршрута | Текущий контроль: Устный опрос; |
| предстоящего перехода | Оценка выполнения практических работ № 14, |
|  | 15 Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Оценка практической работы № 15 |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| методы изучения спец. лоции района плавания | Текущий контроль: Устный опрос; |
| судов с использованием навигационных пособий, | Оценка выполнения практических работ № 15 |
| руководств для плавания, справочных материал | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| методы изучения спец. лоции района путем | Текущий контроль: Устный опрос; |
| наращивания и обобщения опыта | Оценка выполнения практических работ № 15 |
| судоводительской практики | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| общую судоходную и гидрометеорологическую | Текущий контроль: Устный опрос; |
| характеристику Донского бассейна ,его границы, | Оценка выполнения практических работ № 15 |
| гидротехнические сооружения, населенные | Контрольная работа № 3; |
| пункты, транспортные узлы | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| характеристику участков Нижнего Дона от | Текущий контроль: Устный опрос; |
| Цимлянского водохранилища до Азово-Донского | Оценка выполнения практических работ № 15 |
| морского канала | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| порядок корректуры карт и ее значение в практике | Текущий контроль: Устный опрос; |
| судовождения | Оценка выполнения практических работ № 15 |
|  | Контрольная работа № 3 |
|  | 25 |
|  | Рубежный контроль: |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |
| порядок корректуры пособий и поддержание их на | Текущий контроль: Устный опрос; |
| уровне современности | Оценка выполнения практических работ № 15 |
|  | Контрольная работа № 3; |
|  | Рубежный контроль: |
|  | Промежуточная аттестация: |
|  | Дифференцированный зачет |

**Перечень и виды внеаудиторных работ**

**Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по разделу Тематика:**

1. Задачи речного транспорте , понятие о предмете «лоция».
2. Виды течений , влияние течений на судовождение
3. Основные элементы типы перекатов
4. Назначение и виды регулирования и стока.
5. Назначение и виды путевых работ
6. Навигационные опасности, принципы и места их образования
7. **К**лассификация средств навигационного оборудования.
8. 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.
9. Опознавание информационных знаков по их форме, окраске и огням.

**10.** Опознавание плавучих знаков по их форме, окраске и сигнальным огням.

**11.** Опознавание регулирующей светофорной сигнализации шлюзов, паромных переправ, АРЗ.

**12.** Опознавание плавучих знаков международной системы МАМС по их форме, окраске исигнальным огням

**13.** Содержание навигационных карт и атласов ЕГС Европейской части РФ**.**

**14.** Условные обозначения морских навигационных карт и карт ВВП**.** Перечень навигационныхпособий для обеспечения безопасности плавания судна**.**

**15.** Содержание и назначение лоций рекомендаций судоводителям по обеспечению безопасностиплавания

**16.** Способы определения расстояния и скорости движения судна**.**

1. Способы ориентирования в различных условиях плавании**.**
2. Содержание и назначение справочных пособий ,правил и уставных документов**.** Порядок сбора, передачи и полученя информации**.**
3. Правила ведения переговоров по УКВ радиосвязи
4. Методы изучения спец. лоции района плавания судов с использованием навигационных пособий, руководств для плавания, справочных материалов методы изучения спец. лоции района путем наращивания и обобщения опыта судоводительской практики
5. **«**Подъем » схем участков Донского бассейна и описание их габаритов судового хода
6. Извещения мореплавателям, их использование. «Подъем» и корректура карт, пособий, атласов. Штурманская и радиолокационная проработка маршрута. Комплексное использование карт и пособий.

26

27