

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДЕТСКИЙ МОРСКОЙ ЦЕНТР ИМ. Н.А. ВИЛКОВА ВОРОШИЛОВСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

Рассмотрена на педагогическом  
совете протокол № 9 от 24.05.2018г.



Введена в действие  
приказом МОУ ДМЦ  
№69 от 07.09.2018г.  
директор МОУ ДМЦ

А.С. Заневич

**«Основы судовождения»**

Программа дополнительного образования детей 13-16 лет.

Срок реализации - 3 года.

Автор: Чистобаев Юрий Викторович  
педагог дополнительного образования  
первой квалификационной категории

Волгоград 2018

## Содержание

1. Пояснительная записка
2. Цели и задачи программы
3. Основные направления и содержание деятельности
4. Оценка результативности программы, критерии оценки
5. Организационно — методические указания
6. Учебно - тематическое планирование

Учебно - тематический план 1 -го года обучения

Учебно - тематический план 2-го года обучения

Учебно - тематический план 3-го года

обучения

7. Ожидаемые результаты освоения программы
  - Квалификационная характеристика (учебная) 1 -й год обучения
  - Квалификационная характеристика (учебная)  
2- й год обучения
  - Квалификационная характеристика (учебная)  
3-й год обучения
8. Учебно - материальное и методическое обеспечение
  - Оборудование учебного кабинета №15 «ОМС» «Навигация»
  - Оборудование учебного кабинета №16 «Лоция» «Судовождение  
ВВП»
9. Сборник учебных программ
  - Содержание курса (учебная программа)  
1 -й год обучения
  - Содержание курса (учебная программа)  
2-й год обучения
  - 9.3. Содержание курса (учебная программа)  
3-й год обучения
10. Литература

## 1. Пояснительная записка

Образовательная программа «Основы судовождения» определяет и реализует одно из основных направлений образовательной деятельности учреждения дополнительного образования обучающихся в соответствии с его спецификой и тематической направленностью - Детский морской центр.

Предназначена для учащихся общеобразовательных школ, проявивших интерес к морским и речным профессиям, службе в военно-морском флоте, по специальностям - «Судовождение на ВВП» (речник), «Штурман малого и дальнего плавания» (моряк), «Штурман ВМФ» (офицер ВМФ). Программа рассчитана на 3 года обучения и ориентирована для учащихся 7-8 кл. первый год обучения, 8-9 кл. второй год обучения, 9-10 кл. - третий год обучения.

Разработана с учетом общеобразовательного уровня, подготовки и знаний полученных в основной школе, возрастных особенностей, а также требований психологической подготовки юных моряков и речников к будущей профессиональной деятельности и военной службе.

Программа «Основы судовождения» по содержанию является научно - технической, по функциональному назначению - предпрофессиональной, по форме организации - групповой, по времени реализации - трехгодичной.

Программа разработана на основе специальных профилирующих дисциплин - «Общая лоция», «Навигация», «Судовождение на ВВП», «Основы морского судовождения», «Специальная лоция», которые интегрированы с образовательными программами:

- начального профессионального образования профильных специальностей (профессий)

- Нахимовского училища ВМФ Российской Федерации

- морских кадетских классов и корпусов г.г. Москвы, Санкт — Петербурга, Кронштадта

- среднего профессионального образования (речных и мореходных) училищ и колледжей.

Предусмотренная интеграция обеспечивает:

- необходимую и достаточную предпрофессиональную подготовку обучающихся, проявивших интерес к профессиям штурмана, судоводителя, офицера ВМФ;

- дальнейшее расширение и углубление межпредметных связей, предметов общеобразовательной школы и основных разделов дополнительной образовательной программы «Основы судовождения»;

принятие самостоятельных решений в выборе профессии, профессиональному самоопределению и самореализации обучающихся;

-формирование гражданских, военно - патриотических и нравственных качеств гражданина и защитника Отечества;

Дополнительная образовательная программа «Основы судовождения» является одной из базовых, профилирующих программ ДОД Детский Морской Центр, реализация которой соответствует поставленным целям и задачам по предпрофессиональной подготовке будущих судоводителей, штурманов малого и дальнего плавания, офицеров ВМФ, а также значительной части выпускников Центра изъявивших желание отслужить срочную военную службу, либо по контракту в ВМФ Российской Федерации.

Актуальность программы обусловлена следующими общепризнанными и объективными факторами:

1. популярностью в среде учащейся молодежи (детей, подростков, юношей) профессии моряка, речника, офицера военно-морского флота;
2. устойчивым интересом учащихся общеобразовательных школ, их родителей в получении дополнительного образования в предпрофессиональной подготовке по основам морских и речных профессий в целях профессионального самоопределения и самореализации обучающихся;
3. многими устоявшимися традициями флотских семейных династий;
4. необходимостью психологической подготовки, получении первоначальных знаний, навыков и умений обучающимися (выпускников) для поступления и дальнейшего обучения в высших и средних специальных учебных заведениях водного транспорта, институтах и академиях ВМФ Российской Федерации, службе в военно- морском флоте;
5. учреждение ДМЦ осуществляет и поддерживает связи с высшими и средними специальными учебными заведениями морского и речного транспорта г.г. Санкт - Петербурга. Н. - Новгорода. Новороссийска, Ростова, Астрахани, военно-морскими отделами областного и районных военных комиссариатов;
6. Статистический анализ образовательной деятельности учреждения показывает, что значительно большая часть обучающихся, выпускников профессионально самореализуются в дальнейшем в соответствии профессиональной ориентации, предпрофессиональной подготовкой полученной в Детском Морском Центре - курсанты высших и средних учебных заведений водного транспорта и ВМФ, специалисты морского и речного флота, срочная служба и служба по контракт} <sup>7</sup> в ВМФ РФ и т.д.
7. местоположение - регион г. Волгоград:
  - крупный областной центр Волжского бассейна с развитыми судостроительной и судоремонтной отраслями промышленности, базами технической эксплуатации водного транспорта;
  - один из транспортных узлов Единой глубоководной системы Российской Федерации (р. Волга. Дон, Каспийское, Азовское. Черное моря).
8. педагогический состав центра укомплектован квалифицированными специалистами морского и речного флота, офицерами ВМФ (судоводители, штурманы) имеющими большой производственный, служебный и педагогический опыт работы с молодежью.

## 2. Цели и задачи программы

Предназначение выпускников, обучающихся по программе дополнительного образования «Основы судовождения» - последующее, дальнейшее обучение в высших и средних специальных учебных заведениях морского и речного флота, высших военно-морских училищах и институтах, срочная служба в военно-морском флоте, производственная деятельность на судах торгового и гражданского водного транспорта.

Основная цель программы заключается в выполнении и ее реализации: «от интереса и морской романтики к устойчивой потребности в познании основ судовождения, кораблевождения, дальнейшей самореализации и самоопределения обучающихся в выборе своей профессиональной деятельности»

Тематическое планирование, подбор и содержание разделов и тем основных специальных дисциплин «Лоция», «Основы морского судовождения», «Навигация», «Судовождение на ВВП», «Специальная лоция» определяют следующие целевые установки:

### Воспитательные

-популяризация и привитие уважения к профессии моряка, речника, офицера ВМФ;

-формирование устойчивого интереса, профессиональная ориентация в выборе профессии судоводителя, штурмана военно-морского и гражданского флота;

### Обучающие

помочь обучающимся овладеть функциональной профессиональной грамотностью;

-дать основы специальных знаний теории и практики, необходимые для успешного обучения в высших и средних специальных учебных заведениях водного транспорта, военно-морских институтах и училищах, срочной службы в военно-морском флоте, профессиональной деятельности на судах водного транспорта.

Задачи обучения:

1. развитие и углубление имеющегося интереса обучающихся к профессии «Судоводитель», «Штурман малого и дальнего плавания», «Штурман ВМФ»
2. формирование устойчивого интереса и потребности обучающихся к познанию основ специальных знаний, умений и навыков «штурманского дела»
3. внедрение в образовательный процесс элементов межпредметных связей, вызывающих необходимость и потребность в более глубоком и качественном изучении предметов общеобразовательной школы - географии, алгебры, геометрии, физики, астрономии и др., их связи с содержанием разделов дополнительной образовательной программы «Основы судовождения»
4. профориентация - профессиональное самоопределение и самореализация (выбора профессии) обучающимися при наличии достаточных знаний, умений и навыков предпрофессиональной подготовке по программе

- дополнительного образования «Основы судовождения»
5. освоение программы и сдача зачетов в объеме специальной подготовки «Судоводитель маломерного судна» для аттестации граждан на право управления катерами и моторными лодками (район плавания «ВВП»)
  6. ознакомление обучающихся с учебными заведениями среднего и высшего профессионального образования водного транспорта (речные, мореходные училища, колледжи, академии) институтами ВМФ, условиями приема и требованиями к поступающим в учебные заведения
  7. внедрение рейтинговой системы в образовательный процесс в вопросах профессионального самоопределения и самореализации (Н.П.О., С.П.О., В.П.О.) гражданский морской и речной транспорт, военно-морской флот; профильной специализации судоводителя - «Штурмана малого и дальнего плавания», «Штурмана ВМФ», «Судоводителя на ВВП» командный состав, специалисты, рядовой состав и т.д.

### **3. Основные направления и содержание образовательной деятельности**

Программа дополнительного образования «Основы судовождения» по своему определению и содержанию являясь научно - технической, а по функциональному предназначению - предпрофессиональной направлена на получение обучающимися основных знаний, умений и навыков специальных и профилирующих дисциплин: «Люция общая и специальная», Навигация», «Основы морского судовождения», «Судовождение на ВВП» составляющих единое образовательное пространство данной программы.

Тематическое планирование, подбор и содержание учебного материала основных тем разделов указанных спец. дисциплин ориентировано на последовательное решение задач первой, второй и третьей ступени обучения - «от развития познавательных интересов (общеразвивающие), потребности к познанию основ специальных знаний, умений и навыков (устойчивый интерес) к профессиональному самоопределению и самореализации обучающихся».

#### **Первая ступень (1 год обучения) 7-8 классы**

Основной задачей первой ступени является развитие и углубление имеющегося интереса обучающихся (общеразвивающего, образовательного), формирование на этой основе потребности к познанию основ специальных знаний, умений и навыков «штурманского дела».

В качестве основных предметов определены «Люция - общая», «Навигация», которые содержат большой информационно - познавательный и учебный материал, необходимый для дальнейшего ознакомления и изучения теоретических основ судовождения, применяемых на речном, морском и военно-морском флоте.

Во втором полугодии первой ступени обучения определены основные разделы предметов «Люция специальная», «Судовождение на ВВП (внутренние водные пути)». Необходимость знаний теоретических основ судовождения как речного, так и морского объясняется современным состоянием и перспективой развития водного транспорта смешанного «река - море» плавания, наличием фло-

тилий ВМФ Российской Федерации речного и морского базирования.

В результате прохождения тем, предусмотренных учебно-тематическим планированием указанных предметов, первой ступени обучения, обучающиеся знакомятся с историей развития отечественного и мирового мореплавания, современным состоянием и перспективой развития внутренних судоходных и морских путей, их описанием и характеристиками, имеют представления на уровне «понятий» об основных методах и способах «судовождения».

«кораблевождения» - лоцманский, штурманский методы ориентирования и проводки судов и т.д.

Если изучаемый учебный материал привлек внимание обучающегося, углубил и расширил его первоначальный интерес и в определенной степени соответствует его будущей профессиональной ориентации, он продолжает посещать занятия на второй и третьей ступени обучения определяя их для себя в качестве приоритетных.

#### Вторая ступень (2-й год обучения) - 8-9 классы.

Основополагающей задачей на данной ступени обучения является переход от «понятий» к изучению основ судоводительской и штурманской специальности. Тематическое планирование и подбор учебного материала предметов «Основы морского судовождения», «Лоция - морская», «Навигация» предусматривает как теоретическое (академическое) обучение, так и учебно - практические занятия когда приоритетом является увлеченность обучающихся решением конкретных практических задач судовождения - работа с морскими и навигационными картами с использованием штурманского прокладочного инструмента, приборами, тренажерами и оборудованием применяемыми в практическом судовождении и кораблевождении. На данной ступени обучения большую роль начинает играть профильный обучающий фактор, понимание обучающимися, что серьезная профессиональная деятельность возможна лишь при наличии глубоких знаний, владении практическими умениями и навыками. Решение простейших задач по прокладке курсов, с использованием морских карт, штурманского прокладочного инструмента формируют и воспитывают такие необходимые профессиональные качества будущего судоводителя как точность, аккуратность, понимание необходимости конкретно поставленных целей и выбора оптимальных путей их достижения. Освоение программы 2-й ступени обучения завершается сдачей зачетов практической работы по выполнению контрольной прокладки курса, решением простейших штурманских задач по карточкам - заданиям с использованием морских карт и прокладочного инструмента

#### Третья ступень (3-й год обучения) 9-10 кл.

Конечной задачей на данной ступени обучения является получение обучающимися предпрофессиональной подготовки по судоводительской и штурманской специальностям. Учебный процесс нацелен на практическое освоение методов и способов судовождения - штурманский и лоцманский, их применение в практическом судовождении и кораблевождении. Данная ступень с полным основанием может характеризоваться как «Школа профессионализма», понимая, что профессионализм предусматривает сочетание знаний основ штурманского

дела с практическими навыками и умениями будущего штурмана - судоводителя.

В учебно - тематическое планирование данной (третьей) ступени обучения входят разделы специальных дисциплин «Лоция - специальная», «Судовождение», «Правила плавания на ВВП Российской Федерации» в объеме специальной подготовки «Судоводитель маломерного судна», применяемой на речном, морском и военно - морском флоте». Обучающиеся (юные моряки) прошедшие полный 3-х годичный курс обучения по программе дополнительного образования «Основы судовождения» сдают зачеты на право управления катерами и моторными лодками, предусмотренными для граждан Российской Федерации.

Знания, навыки и умения теоретического курса полученные обучающимися на первой, второй и третьей ступенях обучения закрепляются на учебных судах и плавсредствах центра по программе летних плавательных практик - соответственно:

- 1 ступень - ознакомительная (корабельная и шлюпочная)
- 2 ступень - учебная (корабельная и шлюпочная)
- 3 ступень - учебно - производственная (корабельная)

Примечание:

По предварительной договоренности с командованием ВМФ РФ и соответствующем финансировании, организуется и проводится двухнедельная стажировка обучающихся старших курсов (третья ступень обучения) на боевых действующих кораблях Каспийской флотилии ВМФ с выездом в г. Астрахань.

Выпускникам, окончившим полный курс Детского Морского Центра выдается свидетельство установленного образца с указанием профильной предпрофессиональной подготовки «юный штурман - судоводитель» и характеристика - рекомендация для поступления в высшие и средние специальные учебные заведения (СПО, ВПО) для дальнейшего обучения по выбранной профильной специальности - «Штурман ВМФ», «Судоводитель ВВП», «Штурман малого и дальнего плавания» и т.д.

Одним из приоритетных и основных направлений, в содержании учебного процесса по реализации дополнительной образовательной программы «Основы судовождения», является широкое внедрение в процессе обучения элементов межпредметных связей, основных тем и разделов программы с общешкольными образовательными предметами, с целью повышения качества образования как основного школьного так и дополнительного.

Центр

Школа

1. Лоция ВВП (общая)

1. Естествознание
2. Природоведение
3. География

2. «Навигация»

1. География
2. Астрономия
3. Физика



- |                               |   |
|-------------------------------|---|
|                               | 4. Иностранный язык (анг.)                                    |
| 3. Основы морского судождения | 1. Математика:<br>- алгебра<br>- геометрия<br>- тригонометрия |
|                               | 2. Физика   |
|                               | 3. Черчение   |
| 4. Судождение на ВВП          | 1. История отечества  |
|                               | 2. География  |
|                               | 3. Черчение   |

#### **4. Оценка результативности программы, критерии оценки**

Поэтапное обучение (3 ступени обучения), как это определено настоящей программой, позволяет осуществлять прогнозирование промежуточных и конечных результатов образовательной деятельности на всех этапах обучения, а также по полугодиям и за учебный год.

Важнейшими критериями при оценке результативности и эффективности программы являются:

1. Наполняемость учебных групп на первой ступени обучения, как показатель имеющегося интереса детей к данной тематической направленности.
2. Сохранность контингента обучающихся на последующих этапах обучения как результат возрастающего интереса, достижения поставленных целей и решения задач на данной ступени обучения (формирование устойчивого интереса и потребности к познанию основ профессиональных знаний).
3. Успешная сдача зачетов в объеме специальной подготовки «Судоводитель маломерного судна» для аттестации граждан на право управления катерами и моторными лодками (район плавания ВВП).
4. Последующее обучение выпускников (% от общего числа, окончивших Детский Морской Центр) в высших и средних специальных учебных заведениях, военно - морских училищах и институтах, либо связавших свою профессиональную деятельность с военно - морским, морским и речным флотом, как конечный результат, определяющий эффективность программы, обеспечивающей уровень развития обучающихся современному уровню общественного развития (профессиональное самоопределение и само-реализация).

Необходимым условием поэтапного обучения, оценки промежуточных результатов качества обучения, является проведение зачетов по основным разделам и темам специальных дисциплин - «Люция», «Навигация», «Основы морского судождения», «Судождение на ВВП».

Зачеты проводятся как в процессе проведения учебных занятий, после изучения основополагающих тем и разделов программы, так и по полугодиям, за год. Проведение зачетов является обязательным после прохождения курса одного из предметов, составляющих общую программу «Основы судождения» по этапам обучения.

На первом году обучения (1-я ступень) с учетом возрастного фактора и содержания предмета зачетные занятия проводятся в форме - собеседования, семинарских занятий, конкурсов, викторин и т.д., на последующих ступенях - самостоятельных письменных работ, практикумов, работ с морскими навигационными картами, приборами, тренажерами и т.д., индивидуальных и коллективных отчетов по проводке и обеспечению безопасности движения судов (кораблей).

На завершающем этапе обучающиеся сдают зачеты по программе специальной подготовки, «Судоводитель маломерного судна» для аттестации на право управления катерами и моторными лодками (район плавания ВВП).

## **5. Организационно - методические указания**

1. Бюджет учебного времени теоретического курса обучения составляет: в первом полугодии 26 часов (2 час/нед.х13 недель), во втором полугодии 40 часов (2 час/нед.х20 недель), всего 66 часов за учебный год. Общий бюджет учебного времени трехгодичной программы дополнительного образования «Основы судовождения» - 66 час/год, 3 года=198 часов.
2. Учебные занятия теоретического курса обучения, по программе «Основы судовождения», проводятся в осенне-зимний период, на имеющейся учебной базе профильных кабинетов «Судовождение», «Основы морского судовождения» (каб. №15,16); практическая часть программы в весенне - летний период, на шлюпочной базе действующих учебных судах Центра.
3. Выбор типов, видов и форм учебных занятий рекомендован с учетом нетрадиционных подходов проведения учебной деятельности в учреждениях дополнительного образования: «урок - игра», «занятие по интересам», «занятие - конкурс», «занятие - семинар» и т.д.
4. Учебные занятия с использованием нетрадиционных форм и методов их организации и проведения должны составлять не менее 50% на первой, 30-40% - на второй и третьей ступенях обучения по программе «Основы судовождения». Такой подход к организации учебной деятельности предусматривает развитие открытого общения между обучающимися и педагогами, обеспечивает дифференцированный подход к работе с детьми различной подготовленности и одаренности, не приводит к утомляемости и усталости обучающихся.

Изложение учебного материала необходимо строить на прочном фундаменте знаний общеобразовательных предметов истории, естествознания, географии, физики, математики.

6. Проведение учебных занятий возлагается на педагогов дополнительного образования, педагогов - совместителей из числа административного и плавсостава Центра, приглашенных специалистов профильных организаций и учреждений водного транспорта.
7. При проведении летней плавательной практики (шлюпочных и корабельных походов), назначаются: руководитель похода и педагоги - инструкторы.
8. В целях повышения качества и уровня образования по программе «Основы судовождения» педагогам дополнительного образования разрешается:
  - использовать нетрадиционные формы и методы проведения учебных занятий в целях повышения их эффективности, заинтересованности и самостоятельности обучающихся;
  - внедрять новые передовые педагогические технологии в организацию и проведение учебных занятий;
  - дополнять содержание тем новыми вопросами;-изменять количество занятий (учебных часов) по темам программы в рамках установленного бюджета учебного времени;
  - увеличивать количество часов на одни темы, за счет сокращения времени на другие темы программы.

9. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем могут в случае необходимости по решению методической комиссии изменяться, но при условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов).

**10.** Изменение, введение новых тем (разделов), в целях совершенствования и обновления содержания программы, вызывающие изменения учебного плана, бюджета учебного времени, расписание занятий - рассматриваются метод. Советом, принимаются педагогическим Советом, утверждаются директором Центра.

**11.** Расписание учебных занятий (теоретический курс) в осенне - зимний период обучения составляется на полугодие, шлюпочная практика в весенне - летний период на месяц, летняя плавательная практика (корабельная, шлюпочные походы) на период их проведения - 11-12 дней.

**12.** Проведение учебных занятий, кроме профилирующих кабинетов (№15,16), обеспечивается учебно - материальной базой, плавсредствами, в том числе учебными судами, имуществом Центра, наглядными пособиями, приборами, тренажерами (ТСО), технической, справочной, научно - технической и популярной литературой.

**13.** При проведении учебных занятий, независимо от их видов, типов, форм и целей проведения, должны соблюдаться Единые педагогические требования Центра (ЕПТ), правила поведения и мер безопасности.

## Учебно-тематический план

### 1-й год обучения

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теоретич. занятия	Практич. занятия
	Введение	2	2	
1	Внутренние водные пути			
1.1	Краткий обзор водных путей Российской Федерации	2	2	
1.2	Современное состояние и перспективы развития ВВП	2	2	
1.3	Транспортная характеристика ВВП	2	2	
1.4	Понятие о лоции. Лоцманский, штурманский методы судовождения	2	2	
	Основы речной гидрологии			
2.1	Основные элементы рек, термины и определения	2	2	
2.2	Навигационные опасности. Течения в речном потоке	2	2	
2.3	Перекаты. Судходная классификация перекатов	2	2	
2.4	Сущность шлюзования, состав гидроузлов	2	2	
2.5	Судходные шлюзы и судоподъемники	2	2	
2.6	Судходные каналы	2	2	
2.7	Водохранилища, озера и их навигационные опасности	2	2	
	Зачетное занятие	2	2	
	Итого: 1 пол.	26	26	
	Вводное занятие	2	2	
3	Навигационное оборудование ВВП			
3.1.	Назначение и виды содовой обстановки	2	2	
3.2.	Характеристики навигационных огней	2	1	1
3.3.	Береговые навигационные знаки, створы	2	1	1
3.4.	Информационные навигационные знаки, их огни	2	1	1
3.5.	Плавающие навигационные знаки, их огни	2	1	1
3.6.	Навигационное оборудование судходных каналов и шлюзов	2	1	1
4.	Путевые работы			
4.1.	Способы улучшения судходных условий на ВВП			

4.2	Судовые ходы, их элементы, габаритные размеры	1	2	
4.3	Судоходные пролеты мостов, их обозначение	2	1	1
5	Навигационные карты и пособия			
5.1	Навигационные карты, их содержание. Атлас ЕГС	2	1	1
5.2	Пользование навигационными картами	2		2
5.3	Руководство для плавания. Справочные пособия	2	1	1
6	Ориентирование и выбор курса при плавании ВВП	2		2
6.1	Видимость, определение расстояний и скорости движения	2		2
6.2	Ориентирование по береговым ориентирам	2	1	1
7	Судовая сигнализация на ВВП			
7.1	Огни и знаки судов. Взаимное расположение	2	2	
7.2	Звуковые сигналы и сигналы бедствия	2		2
7.3	Флаги и вымпелы. Порядок и особенности их подъема	2	1	1
	Зачетное занятие	2	1	1
	Итого: 2 пол.	40	21	19
	Всего по программе за 1 -го год обучения	66	47	19

**Учебно-тематический план**  
**2-й год обучения**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теоретич. занятия	Практич. занятия
	Введение	2	2	
1	Основные определения принятые в навигации			
1.1	Общие сведения о Мировом океане	2	2	
1.2	Форма и размеры Земного шара	2	2	
1.3	Основные точки, линии и плоскости Земного шара	2	2	
1.4	Географические координаты -долгота, широта	4	2	2
1.5	Морские единицы длины и скорости	2	2	
2	Система определения направления в море			
2.1	Система деления горизонта	2	2	
2.2	Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол	4	2	2
2.3	Видимый горизонт наблюдателя, его дальность	2	2	
2.4	Земной магнетизм и его элементы	2	2	
	Зачетное занятие	2	2	
	Итого: 1 пол.	26	22	4
	Вводное занятие	2	2	
	Мореходные приборы и инструменты			
3.1	Назначение и принципы действия магнитных компасов	2	2	
3.2	Устройство 127-мм магнитного компаса	2	1	1
3.3.	Устройство 75-мм магнитного компаса	2	1	1
3.4	Пользование компасами, уход за ними	2	1	1
3.5	Девияция магнитного компаса	2	2	
3.6.	Определение поправок компаса	2	1	1
3.7.	Исправление и перевод курсов и пеленгов	2	1	
3.8.	Приборы для определения расстояния и скорости	2	1	1
3.9.	Приборы для измерения глубины	2	1	1
	Зачетное занятие	2		
4.	Морские карты			
4.1.	Общие сведения о картографических проекциях	2	2	
4.2.	Масштабы карт, классификация по назначению	2	2	
4.3.	Условные обозначения на морских картах	2	1	
4.4.	Прокладочный инструмент при работе с морскими	2	1	1

4.5   Графические задачи, решаемые на морских   картах практические занятия	6	1	5
Итоговое занятие (зачет)	4	2	2
Итого: 2пол.	40	24	16
Всего по программе за 2-ой год обучения	66	46	20



**Учебно-тематический план  
3-й год обучения**

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов		
		Всего	Теоретич. занятия	Практич. занятия
	Вводное занятие	2	2	
1	Счисление пути судна			
1.1	Сущность графического счисления. Введение счисления при плавании без дрейфа и течения	2	2	
1.2	Решение графических задач при исчислении без дрейфа и течения	2	2	
2	Определение места судна по береговым ориентирам			
2.1	Необходимость обсервации и их сущность	2	2	
2.2	Определение места судна по двум пеленгам	2		2
2.3	Определение места судна по трем пеленгам	2		2
2.4	Определение места судна по двум расстояниям	2		2
2.5	Определение места судна по пеленгу и расстоянию	2		2
2.6	Определение места судна крьюйс-пеленгу	2		2
	Общие сведения по лоции			
3.1	Навигационное оборудование морей	2	1	1
3.2	Береговые средства навигационного оборудования	2	1	1
3.3	Плавающие средства навигационного оборудования	2	1	1
	Зачетное занятие	2	2	
	Итого: 1 пол.	26	11	15
4	Технические средства судовождения			
4.1	Судовая РЛС, принцип работы и эксплуатация	2	2	
4.2	Гироскоп, превращение гироскопа в гирокомпас	2	1	1
4.3	Основы теории и принцип работы гидравлического лага	2	2	
4.4	Эхолоты. Принцип работы и методы измерения глубин	2	2	
5	Судовождение и лоция ВВП (ГИМС. Маломерные суда)			
5.1.	Навигационные пособия для плавания	2	2	
5.2.	Чтение навигационных лоцманских карт	2		2

5.3	Общая характеристика судоходных путей ЕГС Европ. части	4	2	2
5.4	Разряды плавания и классификация ВВП РФ	2	0	
5.5	Проработка перехода на рейсе (Ладога, Онега)	4		4
5.6	Классификация маломерных судов по районам плавания	2	2	
5.7	Порядок движения маломерных, парусных судов	2	1	1
5.8	Расхождение и обгон маломерных и парусных судов	2	1	1
5.9	Огни, знаки, сигналы маломерных и парусных судов	6	2	4
5.9.1	Аварийность и обеспечение безопасности плавания	2	2	
5.9.2	Оказание помощи судам и людям, терпящим бедствие на воде	2	1	1
	Зачет по курсу предмета «Судовождение и лоция ВВП» на право присвоение квалификации «судоводитель маломерного судна»	2		2
	Итого: 2 пол.	40	22	18
	Всего по программе 3 года обучения	66	33	33

7.

**Ожидаемые результаты освоения программы**

**Квалификационная характеристика (учебная), обучающихся по программе «Основы судовождения» по годам обучения**

**Квалификационная характеристика (учебная)  
1-ый год обучения**

**Обучающийся должен уметь:**

- пользоваться учебной, технической и справочной литературой по предмету «Лоция ВВП»;
- определять назначение знаков береговой и плавучей обстановки по их окраске и характеристике навигационных огней;
- осуществлять ориентировку и расстановку навигационных знаков на контурных картах, макетах, тренажерах.

**Обучающийся должен знать:**

- основные этапы водного транспорта;
- содержание предмета «Лоция ВВП» и его назначение;
- современное состояние и перспективы развития водных путей;
- элементы ВВП, классы и разряды плавания;
- основные навигационные опасности (термины и определения);
- методы судовождения и системы расстановки знаков судоходной обстановки на ВВП и морских путях;
- условные обозначения, применяемые на навигационных лоцманских картах: -основы экологии и охраны водной среды.

**Квалификационная характеристика (учебная)  
2-ой год обучения**

**Обучающийся должен уметь:**

- 11.-пользоваться учебной, технической и справочной литературой по предмету «Основы морского судовождения»;
- переводить сухопутные единицы измерения в морские. Производить расчеты;
  - наносить точки на морских картах по их координатам, снимать координаты заданных точек;
  - определять поправки магнитного компаса (первая, вторая). Производить расчет общей поправки магнитного компаса;
  - решать штурманские задачи по переводу и исправлению курса;

-пользоваться штурманским прокладочным инструментом.

**Обучающийся должен знать:**

-краткую историю мореплавания. Размеры Земного эллипсоида и гипотезы формы Земли;

-единицы измерения принятые на море;

-основные точки, линии и плоскости Земного шара. Параллели и меридианы. Систему отсчета координатной сетки;

-теоретические определения и практические расчеты «истинный», «магнитный», «компасный» курсы;

-устройство морских магнитных компасов;

-условные обозначения, принятые на морских картах.

## **Квалификационная характеристика (учебная)**

### **3-й год обучения**

#### **Обучающийся должен уметь:**

- выполнять элементы графического построения на морской карте предварительной прокладки;
- пользоваться таблицами «девиации» и навигационного журнала;
- пользоваться приборами измерения глубины и скорости движения судна (футшток, ручной и механический лот);
- выполнять практическую работу на морских картах по определению местонахождения судна (по пеленгу и дистанции, крьюйс - пеленгу, двум и трем пеленгам).

#### **Обучающийся должен знать:**

- краткую историю развития штурманских приборов, средств управления судами;
- принципы действия и применения навигационных приборов;
- элементы графического построения на морских картах: «счислимое место», «обсервованное место», «определение неувязки»;
- маневренные качества судов (циркуляция, инерция, устойчивость, поворотливость и т.д.);
- командные слова при управлении судном;
- термины, употребляемые на ВВП;
- зрительные сигналы на судах (световые);
- звуковую сигнализацию, применяемую на ВВП;
- Устав службы на судах морского и речного флота, Устав о дисциплине работников;
- Основные правила регламентирующие плавание судов (правила плавания на ВВП, МППСС);
- правила плавания маломерных судов. Местные правила плавания;
- правила корректура и хранения карт, пособий;
- правила содержания и использования магнитных компасов на судах морского и речного флота;
- организацию борьбы за живучесть судна.

## 8. Учебно-материальное и методическое обеспечение

### Оборудование учебного кабинета №15 «Основы морского судовождения», «Навигация»

1. Карта звездного неба.
2. Макет ракетного крейсера «Веселый».
3. 127 мм Морской Магнитный Компас.
4. 200 мм Морской Магнитный Компас.
5. 75 мм Шлюпочный Компас.
6. Радиопеленгатор РП-50.
7. Радиолокационная станция «Дон».
8. Гирокомпас «Курс - 3», репитер гирокомпаса.
9. Приборы и датчики гидравлического лага.
10. Штурманские приборы - кренометр и аксиометр.
11. Звездный глобус.
12. Механический лаг.
13. Компьютер «Агат - 7».
14. Диапроектор «Пеленг - 800» с экраном.
15. Штурманские приборы:
  - барограф
  - термограф
  - гигрограф
  - психрометр
  - анемометр
  - барометр
- протрактор
  - пеленгаторы оптические и диоптрические -
  - наклонная картушка . Дефлектор Колонга .
  - набор магнитов - уничтожителей девиации -
  - приемник УКВ радиостанции -магнитный котелок.
16. Штурманская библиотека - пособия, лоции **морей и океанов, огни и знаки**, радиотехнические средства навигационного **оборудования**. мореходные таблицы, морской астрономический **ежегодник**, **таблицы высот** и азимутов небесных светил, **МППСС-72. корректурный материал**. литература по морскому делу и т.д.

17. Штурманский инструмент - параллельные линейки, транспортиры, измерители, маневренный планшет, морские путевые карты №514.
18. Стенд «Доска штурмана».
19. Стенд «Вопросы судовождения».
20. Стенд «Макеты ручного лота и футштоков».
21. Румбовые знаки (выставлены по истинным направлениям частей света).
22. Комплект схем «Основы морской навигации».
23. Комплект диафильмов основных тем и разделов учебных дисциплин «Навигация», «Основы морского судовождения».

#### **8.1. Оборудование учебного кабинета №16 «Лоция», «Судовождение ВВП»**

1. Тренажер «Участок «Внутренних Водных Путей».
  2. Тренажер «Судовые Сигнальные Огни».
  3. Компьютер
  4. Тренажер «Судовые сигнальные огни» (макет судна).
  5. Диапроектор «Пеленг -800» с экраном, диапроектор «ЛЭТИ».
  6. Тренажер «Пульт Управления Рулем».
  7. Тренажер «Огни Навигационных Знаков».
  8. Стенд «Командные слова при управлении корабля рулем».
  9. Стенд «Командные слова при движении шлюпки на веслах».
- Ю. Модели плавучих навигационных знаков - 22 шт.
11. Атласы Единой Глубоководной системы - т. №7.
  12. Стенд «Лоция ВВП».
  13. Стенд «Вопросы судовождения».
  14. Комплект схем «Лоция ВВП» и «Судовождение».
  15. Макет моста - 2 шт.
  16. Макет рейдовых знаков.
  17. Комплект диафильмов основных тем и разделов учебных дисциплин «Лоция» и «Судовождение на ВВП».

## **9. Сборник учебных программ**

### **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

#### **«Общая лоция и судовождение на ВВП»**

#### **9.1. Содержание курса (учебная программа) 1-й год обучения**

Введение.

Учебная дисциплина Общая лоция и судовождение на ВВП, ее содержание, задачи и значение в допрофессиональной подготовке судоводителей. Краткие сведения из истории развития судоходства. Основные разделы дисциплины, их краткое содержание. Связь дисциплины с другими изучаемыми специальными и общеобразовательными предметами в школе.

#### **Раздел 1. Внутренние водные пути**

Тема 1.1 Краткий обзор водных путей Российской Федерации

##### **Содержание материала:**

Дать определение понятия «внутренние водные пути», их роли в истории формирования Русского государства. Условия судоходства на водных путях России на ранних этапах развития водного транспорта. Речные системы и бассейны крупных рек Русской равнины (Днепра, Западной Двины, Волхова и Волги). Единая глубоководная система (ЕГС) Европейской части России - реки, озера, водохранилища, судоходные каналы, их протяженность, краткая судоходная характеристика.

**Форма занятий:** лекция, собеседование с учетом полученных знаний обучающимися в школе по предметам - география, история.

Тема 1.2 Современное состояние и перспектива развития ВВП

##### **Содержание материала:**

Вводные ресурсы России, сравнительная характеристика- Первые искусственные водные пути Вышневолоцкая, Мариинская системы. Основные сведения о современном состоянии и перспективах развития внутренние водных путей. Протяженность ВВП эксплуатируемая водным транспортом.

**Форма занятий:** лекция, собеседование на основе полученных обучающимися в школе по предметам - естествознание, география, история.

Тема 1.3 Транспортная характеристика ВВП

##### **Содержание материала:**

Вводные пути, их виды. Естественные и искусственные водные пути. Группы и классы внутренних водных путей. Деление внутренних водных бассейнов на разряды «Л» «Р» «О» «М». Габаритны размеры судового хода. Водные пути с гарантированным, негарантированным и дифференцированными габаритами судового хода.

**Форма занятий:** лекция, занятие по углублению, систематизации и обобщению знаний полученных на предыдущих занятиях.



Тема 1.4 Понятие о лоции. Лоцманский, штурманский методы судовождения

**Содержание материала:**

Краткий исторический очерк развития речного транспорта России. Необходимость знания и изучения предмета для правильного движения судов и обеспечения безаварийного плавания. Значение общей лоции для изучения специальной лоции. Знакомство с программой «Лоция ВВП и специальная лоция». Лоцманский и штурманский методы судовождения.

**Формы занятий:** вводное занятие.

**Раздел 2. Основы речной гидрологии**

Тема 2.1 Основные элементы рек, термины и определения

**Содержание материала:**

Питание рек, круговорот воды в природе. Основные факторы гидрологических процессов: атмосферные воды, грунтовые воды и их происхождение. Речной сток, распределение стока в течении года. Характерные фазы водного режима рек. Образование рек. Термины и определения. Речная долина, русло, виды берегов. Продольный профиль реки. Колебания уровня воды в реках и вызывающие их причины. Графики колебаний уровня, характерные уровни воды и их использование для судоходства, путевых работ и других целей.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний, полученных в школе по предметам - естествознание, география.

Тема 2.2. Навигационные опасности. Течение в речном потоке.

**Содержание материала**

Падение и продольный уклон. Величина продольного уклона на различных участках реки. Общее течение потока. Распределение скоростей течения в потоке по ширине и глубине потока. Динамическая ось потока, стержень и тиховоды. Абсолютные и относительные отметки уровней воды и точек земной поверхности -«О» Кронштадтского футштока (Балтийское море).

Естественные и искусственные навигационные опасности рек, озер и водохранилищ.

**Форма занятий:** лекция.

Тема 2.3 Перекаты, судоходная классификация перекатов.

**Содержание материала:**

Образование наносов, их виды. Перемещение наносов во взвешенном и влекомом состоянии. Размыв и отложение наносов. Виды наносных образований, влияние этих образований на судоходные условия. Глинистые и каменистые образования в русле. Образование и элементы перекатов. Скорость и направления течения на перекатах. Судоходная классификация перекатов по типам и видам подвалей. Группировка перекатов по трудности судовождения.

**Форма занятий:** лекция

Тема 2.4 Сущность шлюзования, состав гидроузлов

**Содержание материала:**

Шлюзование рек, продольный профиль шлюзованной реки. Регулирование стока, использование водохранилищ. Особенности гидрологического режима водохранилищ. Гидроузел - как комплекс гидротехнических сооружений, объединенных по расположению и целям их работы. Состав гидроузлов.

**Форма занятий:** лекция, собеседование.

Тема 2.5 Судходные каналы

**Содержание материала:**

Судходные шлюзы и судоподъемники. Общие сведения о судходных шлюзах; схема, устройство и основные конструктивные элементы *типы* шлюзов и систем наполнения камер; причальные сооружения в камере шлюза: общий принцип шлюзования судов. Общие сведения о судоподъемник и принципе его действия. Подходные каналы к шлюзам. Схемы расположения подходных каналов верхнего и нижнего бьефов; течения, колебания уровней воды и особенности судходства в подходных каналах шлюзов.

**Форма занятий:** - лекция, собеседование.

Тема 2.6 Судходные каналы

**Содержание материала:**

Регулирование стока рек. Назначение и виды регулирования стока. Судходные каналы. Виды судходных каналов по назначению и способу питания; гидротехнические сооружения судходных каналов основные формы поперечных сечений каналов; виды каналов в зависимости от положения относительно поверхности земли; основные требования к движению судов по каналам.

**Форма занятий:** лекция, собеседование.

Тема 2.7 Водоохранилища, озера, их навигационные опасности

**Содержание материала:**

Водоохранилище. Схема водоохранилища в плане и его основные зоны; течения и колебания уровней воды; сгоннонагонные явления; навигационные опасности. Озера. Питание озер; течения и колебания уровней воды; навигационные опасности. Морские устья рек. Виды устьев; морские и устьевые побережья; течения и колебания уровней воды; навигационные опасности.

**Форма занятий:** - вводное занятие.

Зачетное занятие - проводится в форме семинара, группа обучающихся разбивается на 3-4 подгруппы (по желанию), каждая подгруппа отчитывается изученным ранее учебным материалом - знаниями, сведениями, информацией по предложенной тематике:

1. Роль водных путей в истории Русского государства
2. Естественные и искусственные водные пути, перспектива их развития
3. Основы гидрологии. Термины и определения. Водный баланс Земного шара.
4. Содержание предмета «Люция», необходимость изучения, связь с другими специальными дисциплинами и предметами общеобразовательной школы.

#### Вводное занятие

Краткое повторение учебного материала по основам речной гидрологии, современному состоянию внутренних водных путей Российской Федерации, транспортной характеристике ВВП, цели и задачи предмета на 2-е полугодие.

### Раздел 3 Навигационное оборудование ВВП

#### Тема 3.1 Назначение и виды судоходной обстановки

##### **Содержание материала:**

Основные понятия и определения. История организации судоходной обстановки в России. Назначение СНО на ВВП, освещаемая и неосвещаемая судоходная обстановка. Назначение и классификация навигационных огней и знаков. Системы расстановки навигационного оборудования.

**Форма занятий:** вводное занятие, лекция.

#### Тема 3.2 Характеристики навигационных огней

##### **Содержание материала:**

Определение навигационного огня. Режимы горения навигационных огней, чередование вспышек (проблесков) и пауз (затмений). Характеристики навигационных огней - точечный, линейный, постоянный, проблесковый, двухпроблесковый, частопроблесковый, прерывистый -группопроблесковый, затмевающийся, пульсирующий.

**Форма занятий:** комбинированные, с отработкой и закреплением учебного материала на тренажере «Судоходная обстановка на участке ВВП»

#### Тема 3.3 Береговые навигационные знаки. Створы.

##### **Содержание материала:**

Виды береговых навигационных знаков по назначению. Силуэт (форма) сигнальных щитов береговых навигационных знаков, их окраска. Типоразмерность по ГОСТ, отличительные признаки и в зависимости от места установки (реки, каналы, озера, водохранилища). Принцип действия створов: схема расстановки береговых навигационных знаков; знаки и огни ходовых пролетов стационарных и наплавных мостов.

**Форма занятий:** практическое занятие с применением тестового обучения по береговым знакам и их огням.

Тема 3.4 Информационные навигационные знаки, их огни.

**Содержание материала:**

Классификация береговых информационных знаков. Группы береговых информационных знаков, основные отличительные признаки по форме сигнальных щитов, окраске знаков, характеристикам навигационных огней. Запрещающие знаки, предупреждающие и предписываемые знаки, указательные знаки.

**Форма занятий:** практическое занятие с применением тестового обучения береговых информационных знаков.

Тема 3.5 Плавучие навигационные знаки, их огни

**Содержание материала:**

Типы плавучих знаков, их назначение и устройство. Силуэты плавучих знаков, их конструктивные особенности и типоразмерность согласно ГОСТ. Окраска знаков. Плавающие знаки латеральной системы. Знаки латеральной системы расстановки: кромочный, поворотный, знак опасности, свальный знак, разделительный. Назначение знаков, их окраска, характеристики навигационных огней. Плавающие знаки осевой системы. Знаки осевой системы расстановки осевой, поворотно - осевой, кромочный. Назначение знаков, их окраска, характеристики навигационных огней.

**Форма занятий:** практическое занятие с применением тестового обучения плавучих навигационных знаков.

Тема 3.6 Навигационное оборудование судоходных каналов, шлюзов.

**Содержание материала:**

Расстановка навигационных знаков на участке судоходного канала, участок канала с водохранилищем. Сигнализация при выходе шлюза и аванпорта. Сигнализация на двухниточных шлюзах со средним бьефом. Расположение стоповых знаков и светофоров на шлюзе. Светофоры дальнего и ближнего действия.

**Форма занятия:** практическое занятие с применением тестового обучения навигационного оборудования судоходных каналов, шлюзов.

Путевые работы, их назначение и состав. Проведение путевых работ для улучшения судоходных условий плавания судов. Руслоочистение, подводные препятствия, способы их отыскания и удаления. Дноуглубление, его виды по способу и месту проведения работ. Основные типы земснарядов, установка и работа земснарядов на проектах

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний

Тема 4.2 Судовые ходы, их элементы, габариты судового хода.

**Содержание материала:**

Судовые ходы, габариты судового хода: глубина, ширина, радиус закругления, возвышение нижней кромки форм мостов и размеры под проводами воздушных линий электропередач. Соответствие габаритных размеров судов в каналах и шлюзах. Гарантированные и дифференцированные глубины судового хода. Лимитирующие участки водных путей.

**Форма занятий:** занятие по систематизации и обобщению знаний.

Тема 4.3 Судоходные пролеты мостов, их обозначение.

**Содержание материала:**

Судоходные пролеты мостов - как навигационные опасности. Знаки и огни на мостах. Указатели оси судового хода в судоходных пролетах мостов на фермах или пролетных строениях. Створные и габаритные огни на судоходных пролетах мостов. Ориентирование створными огнями на мостах. Навигационные знаки на наплавных мостах днем и огни ночью. Расстановка знаков «Семафор».

**Форма занятий:** учебно-практическое с использованием макета «Указатели судоходных пролетов мостов»

## **Раздел 5. Навигационные карты и пособия**

Тема 5.1 Навигационные лоцманские карты, их содержание.

**Содержание материала:** Основные виды навигационных пособий. Карты и атласы ВВП. Содержание навигационных лоцманских карт. Содержание основного листа навигационной карты, масштабы карт. Корректурa навигационных пособий. Использование пособий в практических целях судовождения.

**Форма занятий:** учебно-практическое, условные обозначения навигационных лоцманских карт внутренних водных путей ЕГС Европейской части РФ.

Тема 5.2 Пользование навигационными картами

**Содержание материала:**

Чтение навигационных лоцманских карт. Характеристика береговых линий, гидротехнические сооружения, рейды, навигационные опасности, средства навигационного оборудования. Применяемые масштабы при ориентировке судоводителя.

**Форма занятий:** учебно - практическое по определению координат и определению курса судна по картам и атласам ЕГС.

Тема 5.3 Руководство для плавания. Справочные пособия.

**Содержание материала:** Лоции, их назначение и содержание. Краткое описание судовых ходов и основных убежищ на водохранилищах. Рекомендации судоводителям по

обеспечению безопасного плавания и маневрирования судов на различных участках внутренних водных путей. Информация о судоходных условиях и справочные пособия для плавания. Извещения судоводителям. Путевые листы, информационные бюллетени.

**Форма занятий:** изучение руководств и пособий для плавания.

## **Раздел 6. Ориентирование и выбор курса плавания.**

Тема 6.1 Видимость, определение расстояния и скорости судна.

**Содержание материала:** Понятие о видимости. Видимость навигационных знаков и их огней. Различные способы определения расстояний. Практические способы определения скорости движения судна.

**Форма занятий:** учебно - практическое с применением способов определения скорости судна по длине корпуса, сближения судов, по навигационной карте.

Тема 6.2 Ориентирование по береговым ориентирам.

**Содержание материала:** Общие сведения. Ориентирование по береговым естественным и искусственным ориентирам и створам. Способы ориентирования при плохой видимости, малой изученности судового хода и отсутствии знаков навигационной обстановки. Принцип выбора безопасного курса судна при различных способах ориентирования и районах плавания.

**Форма занятий:** учебно - практическое с применением различных способов ориентирования по береговым ориентирам при недостаточной видимости, малой изученности судового хода и отсутствия средств навигационного оборудования.

## **Раздел 7. Судовая сигнализация на ВВП**

Тема 7.1 Огни и знаки судов. Взаимное расположение.

**Содержание материала:** Знаки судов согласно Международного свода сигналов. Общие сведения о судовых огнях и знаках, огни и знаки плавучих средств различных типов. Применение огней и знаков судов внутреннего плавания. Определение огней и знаков. Дневные сигнальные знаки и флаги на судах ВВП. Назначение огней и знаков судов и плотов. Требования Правил плавания по внутренним водным путям РФ. Взаимное расположение огней и знаков, сектора освещения и дальность видимости судовых огней. Одиночные суда с механическим двигателем на ходу и стоянке.

**Форма занятий:** учебно-практическое на тренажере «Судовая зрительная сигнализация, судовые огни судов ВВП»

**Содержание материала:** Звуковые сигналы маневроуказания. Звуковые информационные сигналы при ограниченной видимости на ходу и стоянке. Звуковые тренажерные сигналы. Ограничения в подаче звуковых сигналов. Сигналы судна, терпящего бедствие: световые, звуковые, визуальные, радиотелефонные и радиотелеграфные сообщения. Звуковые сигналы по организации общесудовой и внутрикорабельной службы. Порядок подачи, требования и ограничения.

**Форма занятий:** учебно-практическое с использованием тренажера «Судовая звуковая сигнализация судов ВВП»

Тема 7.3 Флаги, вымпелы. Порядок и особенности их подъема.

**Содержание материала:** Государственные флаги. Флаги кораблей и вспомогательных судов ВМФ. Вымпелы пароконств и флаги должностных лиц. Порядок и особенности подъема флагов и вымпелов. Расположение флагов и вымпелов на судах, хранение и приспособления для подъема и спуска.

**Форма занятий:** учебно - практическое с показом имеющихся флагов, вымпелов, флагов расцветивания международного свода сигналов.

**Зачетное занятие.** Зачетная работа по основам речной гидрологии, судоходной обстановке на ВВП. Подведение итогов по программе «Основы судоходства» 1-го года обучения.

## Содержание курса (учебная программа) 2-й год обучения

### Введение

Единые педагогические требования Детского Морского Центра (ДМЦ). Правила поведения и тех. безопасности на занятиях в центре и улице.

Цели и задачи предмета. Краткая история мореплавания. Знакомство с кабинетом, оборудованием и его оснащенностью.

### Раздел 1. Основные определения, принятые в навигации.

#### Тема 1.1 Общие сведения о Мировом океане.

**Содержание материала:** Определение понятия «Мировой океан», его подразделения. Деление «Мирового океана» на четыре океана: Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый, их характеристики и расположение. Внутренние и окраинные моря, крупные океанские заливы - их определения и гидрологический режим.

**Форма занятий:** лекция.

#### Тема 1.2 Форма и размеры Земного шара

**Содержание материала:** Краткая историческая справка о гипотезах формы Земли. Вклад мореплавателей в формирование мировоззрения человечества. Наука - «Навигация». Эллипсоид вращения. Размеры Земного эллипсоида по академику Красовскому.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

#### Тема 1.3 Основные точки, линии и плоскости Земного шара

**Содержание материала:** История создания системы координат. Полюса, ось вращения Земли, плоскости экватора и истинного меридиана. Параллели меридианы. Система отсчета координатной сетки. Широта и долгота точки. Пределы измерений и наименования.

**Форма занятий:** вводное занятие по углублению знаний.

#### Тема 1.4 Географические координаты. Долгота, широта.

**Содержание материала:** Определение положения различных объектов на поверхности Земли с помощью географических координат. Экватор, Гринвичский меридиан, их определение точки и линии отсчета. Разность широт и разность долгот. Обозначения географических координат, широта, долгота.

**Форма занятий:** учебно - практическое с координатами точки.

#### Тема 1.5 Морские единицы длины и скорости.

**Содержание материала:** Историческая справка создания различных единиц измерений. Единицы расстояний на море. Определение и расчеты. Перевод сухопутных еди-



ниц в морские. Единицы скорости на море. История возникновения термина «Узел», первые лаги. Определение и расчеты скорости. Прочие единицы дистанций - дюйм, фут, ярд, морская сажень. Решение задач с данными единицами.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний, умений и навыков.

## Раздел 2. Система определения направления в море.

### Тема 2.1 Система деления горизонта.

**Содержание материала:** Определение направлений на поверхности Земли. Направления N, O<sup>st</sup>, S, W - главные румбы. Четвертные румбы и промежуточные. Три системы счета направлений в плоскости истинного горизонта: круговая, полукруговая, четвертная.

**Форма занятий:** учебно - практическое по переходу от одной системы к другой с помощью чертежа «Системы деления горизонта».

### Тема 2.2 Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол.

**Содержание материала:** Основные задачи навигации, особенности ориентирования в море. Истинные направления: истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол, их определения - ИК, ИП, КУ. Зависимость между истинными направлениями в виде алгебраических формул.

**Форма занятий:** комбинированные по систематизации и обобщению знаний.

### Тема 2.3 Видимый горизонт наблюдателя, его дальность.

**Содержание материала:** Определение истинного и видимого горизонта. Дальность видимого горизонта. Географическая или геометрическая дальность видимого горизонта. Фактическая и расчетная дальность видимости ориентиров в море в светлое время суток. Прозрачность атмосферы, ее влияние на дальность видимости. Дальность видимости огней ориентиров (маяков, навигационных знаков) в ночное время.

**Форма занятий:** лекция.

### Тема 2.4 Земной магнетизм и его элементы.

**Содержание материала:** Магнитное поле Земли, его полюсы. Плоскость магнитного меридиана. Магнитный курс, магнитный пеленг, обратный магнитный пеленг. Зависимость между истинными и магнитными направлениями. Магнитное склонение, его определение. Годовое увеличение или годовое уменьшение склонения на морских картах. Магнитные аномалии. Приведение склонения к году плавания.

**Форма занятий:** занятие по углублению и обобщению знаний.

**Зачетное занятие.** Работа с морской картой и практическое решение задач по определению **первой поправки** магнитного компаса.

## Вводное занятие

Повторение пройденного материала основных определений принятых в навигации, направлений в море, их практическое применение в судовождении.

### **Раздел 3. Мореходные приборы и инструменты.**

Тема 3.1 Назначение и принцип действия магнитных компасов.

**Содержание материала:** Краткая история создания магнитных компасов. Принцип устройства магнитного компаса. Подразделение магнитных компасов по назначению: главный магнитный компас (ГМК), путевой магнитный компас (ПМК), шлюпочные магнитные компасы. Задачи, решаемые по МК: направление ветра, течения, определение КК, чтение КУ и КП.

**Форма занятий:** учебно - практическое по углублению знаний применения магнитных компасов в области судовождения.

Тема 3.2. Устройство 127 мм магнитного компаса.

**Содержание материала:** Комплект 127 мм магнитного компаса: котелок с картушкой; пеленгатор обыкновенный, пеленгатор Каврайского, оптический; нактоуз, девиационный прибор; магниты и специальное железо; защитный колпак или шароосветительный прибор (ШОП), или глухой колпак и прибор бра.

**Форма занятий:** практическая работа по 127-мм магнитному компасу.

Тема 3.3 Устройство 75-мм магнитного компаса.

**Содержание материала:** Комплект и устройство 75-мм магнитного компаса, его отличительные особенности от 127-мм магнитного компаса, область применения. Шлюпочные магнитные компасы, их устройство и область применения.

**Форма занятий:** практическая работа по 75-мм и шлюпочным магнитным компасом.

Тема 3.4 Пользование компасами, уход за ними.

**Содержание материала:** Приемы пользования магнитными компасами, пеленгаторами. Определение компасного курса по магнитному компасу. Взятие пеленга по магнитному компасу с использованием пеленгатора Каврайского. Определение курсового угла. Уход за компасом.

**Форма занятий:** занятие по систематизации и обобщению знаний пользования магнитными компасами.

Тема 3.5 Девиация магнитного компаса.

**Содержание материала:** Магнитные свойства судовой стали. Девиация и компасные направления. Определение «физический смысл». Правила, порядок определения и расчетов **второй поправки** магнитного компаса. Понятие о девиационном полигоне. Таб-

лица девиации. Уничтожение девиации и определение остаточной девиации.

**Форма занятий:** практическое занятие с таблицей девиации &

### Тема 3.6 Определение поправок компаса

**Содержание материала:** Общая поправка магнитного компаса. Теоретическое определение и фактические расчеты. Истинный, магнитный и компасный курсы. Определение предела измерений и практическое применение понятий - истинный курс, магнитный курс, компасный курс (ИК, МК, КК).

**Форма занятий:** учебно-практическое по определению общей поправки компаса  $\Delta$  МК.

### Тема 3.7 Исправление и перевод курсов и пеленгов.

**Содержание материала:** /Необходимость перехода от компасных направлений к истинным и обратно. Расчеты, связанные с переходом от компасных направлений, компасных курсов, компасных пеленгов к истинным, (исправление курсов). Переход от истинных направлений - истинных курсов и истинных пеленгов к компасным направлениям - компасным курсам и компасным пеленгом (перевод направлений).

**Форма занятий:** учебно - практическое по переводу и исправлению курса.

### Тема 3.8 Приборы для определения расстояния и скорости.

**Содержание материала:** Определение пройденного расстояния и скорости судна. Необходимость учета пройденного расстояния и скорости судна. Принцип действия механического лага, его устройство. Принцип действия гидравлического лага. Пользование лагами. Мерная линия, принцип определения скорости судна на мерной линии.

**Форма занятий:** занятие по систематизации и обобщению знаний.

### Тема 3.9 Приборы для измерения глубин.

**Содержание материала:** Необходимость измерения глубин в практике судовождения. Способы измерения глубин подручными средствами с использованием футштока, якорной цепи и т.д. Принцип гидроакустического метода измерения глубин, природа звуковых и ультразвуковых колебаний - эхолоты, структурная схема эхолота с указателем глубин.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

Зачетное занятие. Решение простейших штурманских задач по переводу и исправлению курса.

## Раздел. 4. Морские карты.

Тема 4.1 Общие сведения о картографических проекциях.

**Содержание материала:** Определение «морская карта» как основное пособие для плавания судна в море. Содержание «морской карты», необходимые сведения для судоводителя с помощью морских карт. Картографическая сетка. Классификация картографических проекций. Условные проекции, планы, их отличительные особенности от морских карт. Элементарная теория построения меркаторской карты.

**Форма занятий:** лекция, вводное занятие.

Тема 4.2 Масштабы карт, классификация по назначению.

**Содержание материала:** Определение «масштаб» карты, числовой и линейный масштабы. Предельная точность масштаба. Применяемые масштабы на морских картах. Подразделения карт на общие навигационные и специальные. Деление карт, в зависимости от масштабов и назначения, на четыре вида: генеральные, путевые, частные карты, специальные навигационные карты.

**Форма занятий:** лекция, вводное занятие.

Тема 4.3 Условные обозначения на морских картах.

**Содержание материала:** Условные обозначения и сокращения, применяемые на морских картах. Необходимость знаний и умений в расшифровке всех условных обозначений и сокращения на картах. Корректур морских карт: большая, малая, техническая, новое издание - их периодичность. Необходимость корректуры морских, навигационных карт.

**Форма занятий:** учебно — практическое по определению и расшифровке условных обозначений и сокращений на морских картах.

Тема 4.4 Прокладочный инструмент при работе с морскими картами

**Содержание материала:** Перечень прокладочного инструмента, необходимого при работе с морскими картами (параллельные линейки, транспортиры циркули и т. д.). Их назначение, техника пользования при снятии географических координат точки, нанесение точки по координатам, прокладке курса судна и т.д. Хранение и профилактика прокладочного инструмента.

**Форма занятий:** практическое с использованием прокладочного инструмента и морских карт.

Тема 4.5 Графические задачи, решаемые на морских картах.

**Содержание материала:** Нанесение на карту точки по заданным координатам. Снятие с карты широты и долготы заданной точки. Измерение расстояний между точками. Прокладка линий по заданному направлению от заданной точки. Определение направ-

ления линии, проложенной на карте. Перенесение заданной точки с одной карты на другую.

**Форма занятий:** практическое с использованием прокладочного инструмента и морских карт.

**Итоговое занятие (зачет)**

Зачетная практическая работа по выполнению простейших штурманских задач по карточкам задания.

## Содержание курса (учебная программа) 3-й год обучения

Вводное занятие.

Краткий исторический обзор о практике судовождения. Основные этапы и методы судовождения от визуального (астрономия) применение магнитного компаса до электро - радионавигационного оборудования судов. Сущность и задачи современного судовождения. Психофизиологические качества водителя.

### Раздел 1. Счисление пути судна.

Тема 1.1 Сущность графического счисления.

**Содержание материала:** Счисление как важнейшее условие решения задач судовождения и обеспечения безопасности плавания. Счисление по элементам движения судна - курсу и скорости, или курсу и пройденному расстоянию. Элементы счисления: истинный курс судна; пройденное судном расстояние; дрейф судна под воздействием ветра; течение - скорость и направление. Счисление графическое и аналитическое.

**Форма занятий:** вводное занятие, лекция.

Тема 1.2 Решение графических задач при счислении.

**Содержание материала:** Решение простейших штурманских задач по счислению траектории движения судна и места его нахождения без учета дрейфа и течения.

**Форма занятий:** учебно - практическое с использованием морских карт и прокладочного инструмента.

### Раздел 2. Определение места судна по береговым ориентирам.

Тема 2.1 Необходимость обсервации и их сущность.

**Содержание материала:** Различные способы определения места судна, основанные на измерении углов и пеленгов береговых ориентиров и расстояний до них. Обсервованное место положения судна и его обозначение на морской карте. Разница между счислимым и обсервованным местом - невязка, ее обозначение в судовом журнале.

**Форма занятий:** вводное, лекция.

Тема 2.2 Определение места судна по двум пеленгам.

**Содержание материала:** Определение места судна по двум пеленгам. Применение указанного способа на морских навигационных картах. Возможные ошибки при определении места судна пеленгам. Точность **способа** и его недостатки.

**Форма занятий:** практическое с применением морских карт и прокладочного инструмента.

Тема 2.3 Определение места судна по трем пеленгам.

**Содержание материала:** Определение места судна по трем пеленгам. Геометрическая сущность данного способа. Применение указанного способа на морских навигационных картах. Треугольник погрешности и его свойства. Возможные ошибки при определении места судна по трем пеленгам. Точность **способа** и его недостатки.

**Форма занятий:** практическое с применением морских карт и прокладочного инструмента.

Тема 2.4 Определение места судна по двум расстояниям.

**Содержание материала:** Определение места судна по двум расстояниям. Геометрическая сущность данного способа. Применение способа с помощью судовой радиолокационной станции (РЛС). Последовательность выполнения приемов указанного способа. Точность способа, его достоинства и недостатки.

**Форма занятий:** практическое с применением морских карт.

Тема 2.5 Определение места судна по пеленгу и расстоянию.

**Содержание материала:** Определение места судна по пеленгу и расстоянию. Геометрическая сущность данного способа. Применение способа с помощью судовой радиолокационной станции (РЛС) и судового магнитного компаса. Последовательность выполнения приемов указанного способа. Точность способа, условия его применения.

**Форма занятий:** практическое с применением морских карт и навигационного оборудования.

Тема 2.6 Определение места судна по крьюйс - пеленгу.

**Содержание материала:** Определение места судна по крьюйс - пеленгу (общий случай). Условия применения, геометрическая сущность данного способа. Применение способа, последовательность выполнения приемов указанного способа. Точность и возможные ошибки, допущенные при определении пеленгов, а также от расстояния пройденного судном пути.

**Форма занятий:** практическое, работа с морскими картами и навигационными приборами (лаг, магнитный компас).

### **Раздел 3. Общие сведения по лоции**

Тема 3.1 Навигационное оборудование морей.

**Содержание материала:** Предмет и назначение лоции, как составной части науки «Судовождение». Терминология, применяемая в лоции: прибрежные участки, гидротехнические сооружения порта, навигационные опасности, грунт и т.д. Служба обеспечения безопасности судовождения.

**Форма занятий:** вводное, обзорная лекция.

Тема 3.2 Береговые средства навигационного оборудования.

**Содержание материала:** Береговые средства навигационного оборудования (СНО). Определения - маяк, навигационный знак, огонь. Назначение, места их установки (координаты), дальность видимости. Характеристики навигационных огней, режимы горения - различные сочетания света и темноты (период огня).

**Форма занятий:** учебно - практическое,

### Тема 3.3 Плавающие средства навигационного оборудования

**Содержание материала:** Плавающие средства навигационного оборудования (СНО). Определения - плавающий маяк, плавающие предостерегательные знаки - буй, бочка, бакан, вежа. Системы ограждения навигационных опасностей: кардинальная, латеральная, осевая, ограждение отдельных участков. Характеристики навигационных огней, их условные обозначения на морских картах.

**Форма занятий:** учебно - практическое, работа с морскими навигационными картами.

**Зачетное занятие:** Зачетная практическая работа на морской путевой карте по решению штурманских задач выбора целесообразности вариантов определения места судна и элементами предварительной прокладки.

## Раздел 4. Технические средства судовождения

### Тема 4.1 Судовая РЛС, принцип работы и эксплуатация.

**Содержание материала:** Принцип действия судовой РЛС с индикатором кругового обзора. Навигационные параметры работы РЛС: максимальная дальность обнаружения объектов; минимальная дальность обнаружения объектов (мертвая зона); разрешающая способность по дальности, разрешающая способность по углу. Решение штурманских задач с применением РЛС. Комплектация РЛС и назначение узлов.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

### Тема 4.2 Гироскоп, превращение гироскопа в гирокомпас.

**Содержание материала:** Основы теории гироскопических компасов «лабораторный гироскоп». Основные свойства свободного гироскопа. Превращение гироскопа в гирокомпас. Основные технические данные гирокомпаса. Основные технические данные гирокомпаса и принцип его работы. Комплектация гирокомпаса.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

### Тема 4.3 Лаги. Основы теории и принцип работы гидравлического лага.

**Содержание материала:** Навигационные приборы, предназначенные для измерения скорости судна и пройденного им расстояния. Понятие «абсолютной» и «относительной» скорости движения судна. Принцип работы вертушечного «механического» лага. Принцип работы гидравлического лага. Определение поправки лага и скорости судна на мерной линии. Расчет пройденного расстояния.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

### Тема 4.4 Эхолоты. Принцип работы и методы измерения глубин.

**Содержание материала:** Принцип гидроакустического метода измерения глубин. Природа звуковых и ультразвуковых колебаний. Скорость распространения акустических колебаний. Отражение и проникновение акустических колебаний. Способы получения ультразвука. Погрешности измерения эхолотом в различных диапазонах глубины



моря.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

## Раздел 5. Судовождение и лоция ВВП (маломерные суда)

Тема 5.1 Навигационные пособия для плавания.

**Содержание материала:** Навигационные пособия и руководства для обеспечения безопасности судовождения по внутренним водным путям. Лоцманские и навигационные карты, схемы судовых ходов, руководства и пособия - их содержание. Атлас единой глубоководной системы Европейской части РФ.

**Форма занятий:** вводное занятие, лекция.

Тема 5.2 Чтение навигационных лоцманских карт.

**Содержание материала:** Чтение навигационных лоцманских карт. Условные обозначения на картах: характеристика береговых линий, гидротехнические сооружения, рейды навигационные опасности, средства навигационного оборудования. Применяемые масштабы, использование масштабов при ориентировке судоводителя.

**Форма занятий:** практическое, работа с навигационными лоцманскими картами.

Тема 5.3 Общая характеристика судоходных путей.

**Содержание материала:** Навигационное описание судоходных путей Волжского бассейна. Общие сведения, разряды и габариты водных путей. Навигационное оборудование и затруднительные для судоходства места. Шлюзование судов, крупные порты, расположение рейдов. Обслуживание флота и навигационная информация. Убежища и укрытия.

**Форма занятий:** занятия по углублению знаний.

Тема 5.4. Разряды плавания и классификация ВВП РФ

**Содержание материала:** Деление водных бассейнов на разряды «Л», «Р», «О», «М». Условия деления бассейнов на разряды. Ветро-волновой режим. Классификация водных путей исходя из габаритов судового хода - семь классов. Группы водных путей по суточной интенсивности судоходства. Водные пути естественные"; (сводные) т.е. реки, озера, используемые для судоходства искусственные (зарегулированные) т.е. каналы, водохранилища, шлюзованные реки.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

Тема 5.5 Проработка перехода на рейс (Ладожское, Онежское озера)

**Содержание материала:** Определение глубины, расстояний по картам и составление общего топографического и гидрометеорологического описания участка водного пути. Подбор пособий для изучения конкретного участка судоходных путей. Расчеты перехода судна по Ладожскому и Онежскому озерам ЕГС Европейской части РФ (то №3) с использованием лоцманских и штурманских методов судовождения.

**Форма занятий:** практическое, работа с навигационными лоцманскими картами.

## Тема 5.6 Классификация маломерных судов.

**Содержание материала:** Классификация маломерных судов по району плавания (бассейну) назначению, типу двигателя и движителя, материалу корпуса, режиму движения и т.д. Государственные стандарты (ГОСТы) на маломерные суда. Эксплуатационные, мореходные и маневренные качества маломерных судов. Водоизмещение, грузоподъемность, пассажировместимость. Скорость, маневренность, дальность плавания и автономность. Плавуемость, остойчивость, непотопляемость. Элементы волны. Минимальная высота надводного бота, ее зависимость от расчетной допустимости волны. Минимальная высота надводного бота, ее зависимость от расчетной допустимой волны.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

## Тема 5.7 Порядок движения маломерных, парусных судов.

**Содержание материала:** Правила движения маломерных и парусных судов на ВВП. Пересечение судового хода маломерными судами. Проход через шлюз. Запрещение маломерным судам. Плавание скоростных маломерных судов при ограниченной видимости. В каких случаях разрешается движение маломерных судов на судовом ходу. В каких случаях и где, для маломерных судов могут быть установлены отдельные полосы движения или запрещены движения.

**Форма занятий:** учебно - практическое с использованием тренажера «Судоходная обстановка участка ВВП»

## Тема 5.8 Расхождение и обгон маломерных и парусных судов.

**Содержание материала:** Расхождение и обгон судов при ограниченной видимости. Правила расхождения и обгона маломерных судов. Пропуск парусных судов. Правила расхождения, обгона судов при ограниченной видимости. Запрещения предусмотренные, правилами плавания по внутренним водным путям РФ, для маломерных и парусных судов.

**Форма занятий:** занятие по углублению знаний.

## Тема 5.9 Огни, знаки, сигналы маломерных и парусных судов.

**Содержание материала:** Огни на маломерных судах, идущих на веслах, под парусом, на буксире. Огни судна со стационарным или подвесным мотором. Огни парусного судна. Огни судна идущего под парусом и в то же время приводимое в движение мотором. Огни маломерных судов на стоянке. Огни маломерных судов и парусных судов занятых ловом рыбы, водолазными или другими работами. Сигналы подаваемые маломерным, парусным судном, потерявшим управление. Требования предъявляемые к звуковым сигналам на маломерных судах. Сигналы подаваемые маломерным, парусным судном при ограниченной видимости на водохранилищах, озерах и на участках с кардинальной системой навигационного оборудования.

**Форма занятий:** учебно - практическое с использованием тренажеров «Судоходная обстановка участка ВВП», зрительные

### Тема 5.9.1 Аварийность и обеспечение безопасности плавания.

Содержание материала: Основные причины аварийных случаев с маломерными судами: пользование в состоянии алкогольного опьянения, нарушение правил пользования водными объектами для плавания на маломерных плавсредствах, нарушение ППВВТ И МППС превышение норм грузоподъемности и пассажироемкости судов, нарушение правил технической эксплуатации, плавание в сложных гидрометеороусловиях. Действия, запрещенные судоводителям - любителям во время плавания. Запрещение выхода в плавание. Организация охраны жизни людей на водоемах РФ. Основные причины гибели людей на воде. Водный Кодекс РФ. Основные требования Правил охраны жизни людей на воде в субъекте РФ. Краткие сведения о гибели людей на воде и причины гибели. Природоохранительное законодательство и административная ответственность судоводителей за его нарушение. Отрицательное воздействие моторных судов на окружающую среду. Понятие о предельно допустимых концентрациях (ПДК) загрязняющих веществ в воде, нормы допустимого загрязнения водоемов, рекомендации по их снижению.

Форма занятий: лекция.

### Тема 5.9.2 Оказание помощи судам и людям терпящим бедствие.

Содержание материала: Маневрирование при подходе к аварийному судну и людям на воде, способы оказания помощи и действия экипажа маломерного судна при: борьбе за живучесть аварийного судна, подъем на борт терпящего бедствия на воде. Медицинская помощь на борту (порезы, ушибы, ожоги, вывихи, переломы, шок, утопление, гипотермия). Признаки утопления, методы искусственного дыхания. Назначение и содержание медицинской аптечки на судне.

Форма занятий: лекция.

Зачет по курсу предмета «Судовождение и лоция ВВП» в объеме знаний, предъявляемых ГИМС, на право присвоения квалификации «Судоводитель маломерного судна».

## 10 ЛИТЕРАТУРА

### Для педагогов:

#### **Нормативно - правовая -**

Закон РФ об образовании (извлечения)

Дополнительное образование детей в РФ (сборник нормативных документов - часть 1,2 - М. 1995г.)

Типовое положение об образовательном учреждении дополнительного образования детей, М. 1995г.

Основные положения СанПин требований к учреждениям дополнительного образования детей, М. 2003г.

#### **Учебно - методическая -**

Психология старшеклассника, М. «Просвещение» 1988г.

Возрастная педагогическая психология, М «Просвещение» 1989г.

Мальчик, подросток, юноша, М «Просвещение», 1992г.

Нравственное воспитание старшеклассников, М «Просвещение». 1998г. Воспитание патриотизма, содержание, рекомендации, М 1998г.

Атлас Единой глубоководной системы Европейской части РФ (том №1), Главвод-  
путь. 1972 год, МРФ.

Атласы ЕГС Европейской части РФ (тома 2,3,4,5,6,7,8,9,10), ГК «Росречфлот», Глав-  
водпуть, 1991 год.

Амусин М.Д. «Речное пароходство в России», М., 1985 год.

Бабич Ю.И. Корабельный справочник по технике безопасности М., 1974 год.

Белоусов Л.Н. Кузнецов А.Г. «Судоводитель маломерного судна», М., 1981 год.

Владимиров Н.П., Ченцов К.П. «Общая логия ВВП», М., 1963год.

Военно - морской словарь для юношества (под редакцией Грицуна П.А.), М., 1985  
год.

Елисеев В.К. «Водителю - любителю маломерного судна». М., 1988 год.

Елисеев В.К. «Судоводителю - любителю о правилах плавания». М., 1992 год.

Елисеев В.К. Справочник - экзаменатор по знакам и огням на ВВП. М., 1993 год.

Земляновский Д.К. «Лоция внутренних водных путей» М., 1982 год.

Карпов Б.И., Певзнер В.А., Спепенков П.П. Учебник судоводителя - любителя. М., 1976 год.

Куковьякин В.Ф., Удачин В.С., «Судоходная обстановка и судовождение». М., 1979 год.

Лесков М.М., Баранов Ю.К., Гаврилюк М.Н., Навигация М., 1986 год.

Макаров И.В. Основы судовождения. М., 1981 год.

Мельников Е.В., Белозеров Г.И. Морское дело. М., 1975 год.

Международные правила предупреждения столкновения судов (МППСС). Охрана труда и техника безопасности в общеобразовательной школе.

Правила плавания по внутренним водным путям. М., 1988 год.

Справочник по морской практике. М., 1969 год.

Удачин В.С., Соловьев В.Б., Судовождение и правила плавания на ВСП. М., 1983 год.

Устав службы на судах морского транспорта.

Устав службы на судах речного флота.

Фролов Р.Д., Шмелев Г.М. Лоция Единой глубоководной системы. М., 1991 год.

Ющенко А.П., Лесков М.М., Навигация. М., 1972 год.

Яскевич А.П., Лесков М.М., Новые МППСС. М., 1979 год Для обучающихся:

Багрянцев Б.И., Решетов П.И. Учись морскому делу. М., 1986 гол.

Басевич В.В. Корабли и капитаны. М., 1972 год.