**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**
**высшего образования**
**"Волжский государственный университет водного транспорта"**

**УТВЕРЖДАЮ**

/ М.Ю. Чурин
*подпись* *(Ф.И.О.)*

23 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

| | |
|---|---|
| Наименование образовательной программы | Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок |
| Наименование дисциплины | **Б.1.В.Д02 Электронные картографические навигационные информационные системы** |
| Факультет | Институт "Морская академия" |
| Кафедра | Кафедра судовождения и безопасности судоходства |
| Специальность | 26.05.05 Судовождение |
| Специализация | Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок |

**Распределение часов по семестрам (курсам)**

| **Вид занятий** | **Очная форма обучения, часы*** | | | | | | | | | | | | **Заочная форма обучения, часы*** | | | | | | | | **Общая трудо-емкость, з.е.** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **№ семестра** | | | | | | | | | | | | **№ курса** | | | | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **Σ** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **Σ** | |
| лекции | | | | | | | | | 22 | 12 | | **34** | | | | | 12 | | | **12** | |
| практические занятия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| лабораторные занятия | | | | | | | | | 22 | 24 | | **46** | | | | | 16 | | | **16** | |
| контактная самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| экзамен | | | | | | | | | | 27 | | **27** | | | | | 9 | | | **9** | |
| самостоятельная работа | | | | | | | | | 28 | 9 | | **37** | | | | | 107 | | | **107** | |
| всего | | | | | | | | | 72 | 72 | | **144** | | | | | 144 | | | **144** | **4** |

* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

| **Форма контроля** | **Очная форма обучения** | | | | | | | | | | | | **Заочная форма обучения** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **№ семестра** | | | | | | | | | | | | **№ курса** | | | | | | | |
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | |
| экзамен | | | | | | | | | | эк | | | | | | | эк | | | |
| зачет с оценкой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| зачет | | | | | | | | | зач | | | | | | | | | | | |
| курсовая работа (проект) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Разработчик(и) программы Ю.В. Бажанкин
*(Ф.И.О.)*

М.В. Осокин
*(Ф.И.О.)*

Е.Н. Пономарев
*(Ф.И.О.)*

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 7 от 25 апреля 2024 г.

Заведующий кафедрой _____ / Р.С. Хвостов /
*(должность)* *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

25 апреля 2024 г.

## 1. Место дисциплины в структуре ООП

| Код дисциплины | Наименование блока | Трудоемкость дисциплины, з.е. |
|---|---|---|
| **Б.1.В.Д02** | Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений) | 4 |

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

| № п/п | Компетенция | Индикатор достижения компетенции | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| 1 | ПК-15.Способен использовать ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания | ПК-15.З.1 Знает возможности и ограничения работы ЭКНИС | ПК-15.У.1 Умеет управлять эксплуатационными процедурами, системными файлами и данными;<br>Умеет управлять приобретением, лицензированием и корректировкой данных карт и системного программного обеспечения, с тем чтобы они соответствовали установленным процедурам;<br>Умеет производить обновление системы и информации;<br>Умеет откорректировать вариант системы ЭКНИС в соответствии с разработкой поставщиком новых изделий;<br>Умеет создавать и поддерживать конфигурацию системы и резервных файлов;<br>Умеет создавать и поддерживать файлы протокола согласно установленным процедурам | ПК-15.В.1 Владеет профессиональными навыками по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | | ПК-15.З.2 Знает функции ЭКНИС, необходимые согласно действующим эксплуатационным требованиям | ПК-15.У.2 Умеет вести безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение морского района; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения. (если есть сопряжение). Умеет подтвердить местоположения судна с помощью альтернативных средств | ПК-15.В.2 Понимает данные электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правила представления, варианты отображения и других форматов карт |
| 3 | | ПК-15.З.3 Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты | ПК-15.У.3 Умеет эффективно использовать настройки для обеспечения соответствия эксплуатационным процедурам, включая параметры аварийной сигнализации для предупреждения посадки на мель, при приближении к навигационным опасностям и особым районам, полноту картографических данных и текущее состояние карт, а также меры по резервированию. Умеет произвести регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями | ПК-15.В.3 Понимает данные электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правила представления, варианты отображения и других форматов карт |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | ПК-16.Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений | ПК-16.З.1 Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты | ПК-16.У.1 Умеет использовать функции, интегрированные с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек. Умеет использовать информацию о ситуации при использовании ЭКНИС, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков | ПК-16.В.1 Владеет навыками создавать и поддерживать файлы плана маршрута согласно установленным процедурам; Владеет навыками использовать журнал ЭКНИС и функции предыстории маршрута для проверки системных функций, установок сигнализации и реакции пользователя; Владеет навыками использовать функции воспроизведения ЭКНИС для обзора и планирования рейса и обзора функций системы; |
| 5 | ПК-2.Способен нести ходовую навигационную вахту | ПК-2.З.1 Знает порядок использования информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения навигационной вахты | ПК-2.У.1 Умеет применять технику судовождения при отсутствии видимости; | ПК-2.В.1 Владеет основными принципами несения ходовой навигационной вахты |
| 6 | ПК-5.Способен обеспечить безопасное плавание судна путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений | ПК-5.З.1 Знает погрешности систем и эксплуатационные аспекты навигационных систем | ПК-5.У.1 Умеет оценивать навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и САРП, с целью принятия решений и выполнения команд для избежания столкновения и для управления безопасным плаванием судна | ПК-5.В.1 Владеет навыками оптимального использования всех навигационных данных, имеющихся для осуществления плавания |

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

| № п/п | Таблица | Функция | Сфера компетентности |
|---|---|---|---|
| 1 | A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более | A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации | A-II/1-1.2. Несение безопасной ходовой навигационной вахты |
| 2 | A-II/1. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более | A-II/1-1. Судовождение на уровне эксплуатации | A-II/1-1.4. Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания |
| 3 | A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более | A-II/2-1. Судовождение на уровне управления | A-II/2-1.6. Обеспечение безопасного плавания путем использования информации от навигационного оборудования и систем, облегчающих процесс принятия решений |
| 4 | A-II/2. Спецификация минимального стандарта компетентности для капитанов и старших помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более | A-II/2-1. Судовождение на уровне управления | A-II/2-1.7. Обеспечение безопасного плавания путем использования ЭКНИС и связанных с ней навигационных систем, облегчающих процесс принятия решений |
| 5 | A-II/3. Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана и капитанов судов валовой вместимостью менее 500, занятых в прибрежном плавании | A-II/3-1. Судовождение на уровне эксплуатации | A-II/3-1.2. Несение безопасной навигационной вахты |

### 3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

| № п/п | Наименование раздела (темы) | Индикатор достижения компетенции | Сфера компетентности (МК ПДНВ) | Очная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов | Заочная форма обучения | | | | | | Общее кол-во часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | № сем. | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | | № курса | лекции | практические занятия | лабораторные занятия | КСР | самостоятельная работа | |
| | | | | | кол. час. | | | | | | | кол. час. | | | | | |
| 1 | Векторные и растровые электронные навигационные карты; действующие стандарты в области электронных карт и картографических систем. | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 1 | | | | 3 | 4 |
| 2 | Официальные и неофициальные векторные карты. преимущества и недостатки | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 1 | | | | 3 | 4 |
| 3 | Структура электронных картографических навигационных информационных систем (ЭКНИС); электронных картографических систем (ЭКС); назначение элементов. | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 4 | 6 | 5 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 4 | Требования к электронным картам, точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 4 | 6 | 5 | 1 | | | | 5 | 6 |
| 5 | Международные и национальные документы, регламентирующие использование ЭКНИС | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,5 | | | | 3,5 | 4 |
| 6 | Международные требования к ЭКНИС. Международные требования к навигационным дисплеям; используемым в судовождении. | ПК-15.З.1 ПК-15.З.2 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,5 | | | | 3,5 | 4 |
| 7 | Навигационное использование ЭКНИС. Основные задачи; решаемые с помощью электронных навигационных карт. | ПК-15.У.2 ПК-15.В.2 ПК-15.З.3 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 4 | 6 | 5 | 0,6 | | | | 5,4 | 6 |
| 7.1 | Навигационное использование ЭКНИС. Контроль местоположения судна | ПК-15.У.2 ПК-15.З.3 ПК-15.У.3 | А-II/1-1.4. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,3 | | 1,7 | 2 |
| 7.2 | Навигационное использование ЭКНИС. Выбор карты | ПК-15.З.3 ПК-15.У.3 | А-II/1-1.4. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,3 | | 1,7 | 2 |
| 7.3 | Навигационное использование ЭКНИС. Выбор источников позиционирования, курса и скорости | ПК-15.З.3 ПК-15.У.3 | А-II/1-1.4. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,2 | | 1,8 | 2 |
| 7.4 | Навигационное использование ЭКНИС. Выбор нагрузки карты | ПК-15.З.3 ПК-15.У.3 | А-II/1-1.4. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,2 | | 1,8 | 2 |
| 8 | Навигационное использование ЭКНИС. Основные задачи; решаемые с помощью электронных навигационных карт. | ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 | А-II/2-1.6. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,2 | | | | 3,8 | 4 |
| 8.1 | Навигационное использование ЭКНИС. Мониторинг движения судна по маршруту | ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 | А-II/2-1.6. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,2 | | 1,8 | 2 |
| 8.2 | Навигационное использование ЭКНИС. Отображение элементов маршрута | ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 | А-II/2-1.6. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,1 | | 1,9 | 2 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.3 | Навигационное использование ЭКНИС. Определение местоположения по линиям положения | ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 | А-II/2-1.6. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,1 | | 1,9 | 2 |
| 8.4 | Навигационное использование ЭКНИС. Электронный судовой журнал | ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 | А-II/2-1.6. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,1 | | 1,9 | 2 |
| 9 | Навигационное использование ЭКНИС. Дополнительные задачи; решаемые с помощью электронных навигационных карт. | ПК-2.З.1 | А-II/1-1.2. А-II/3-1.2. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,2 | | | | 3,8 | 4 |
| 9.1 | Навигационное использование ЭКНИС. Учет информации о погоде, отображаемой на ЭКНИС | ПК-2.З.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 | А-II/1-1.2. А-II/3-1.2. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,2 | | 1,8 | 2 |
| 9.2 | Навигационное использование ЭКНИС. Учет информации и приливо-отливных явлениях, отображаемой на ЭКНИС | ПК-2.З.1 ПК-2.В.1 | А-II/1-1.2. А-II/3-1.2. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,2 | | 1,8 | 2 |
| 9.3 | Навигационное использование ЭКНИС. Получение информации о СНО | ПК-2.З.1 ПК-2.В.1 | А-II/1-1.2. А-II/3-1.2. | 9 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 0,1 | | 1,9 | 2 |
| 10 | Правовые аспекты использования ЭКНИС. | ПК-15.З.3 ПК-15.В.3 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,1 | | | | 3,9 | 4 |
| 11 | Происшествия связанные с использованием ЭКНИС. | ПК-15.З.3 ПК-15.В.3 | А-II/1-1.4. | 9 | 2 | | | | 2 | 4 | 5 | 0,1 | | | | 3,9 | 4 |
| 12 | Планирование маршрута перехода в ЭКНИС. | ПК-16.З.1 | А-II/2-1.7. | 10 | 2 | | | | 1 | 3 | 5 | 1 | | | | 2 | 3 |
| 12.1 | Установка параметров безопасности маршрута | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 12.2 | Планирование маршрута перехода в ЭКНИС в табличном виде | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 12.3 | Планирование маршрута перехода в ЭКНИС в графическом редакторе | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 12.4 | Проверка маршрута на навигационную безопаснсоть | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 12.5 | Создание расписания движения по маршруту | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 1 | 2 |
| 13 | Планирование маршрута перехода в ЭКНИС с использованием внешних программных продуктов | ПК-16.З.1 | А-II/2-1.7. | 10 | 2 | | | | 1 | 3 | 5 | 1 | | | | 2 | 3 |
| 14 | Сопряжение РЛС/САРП и АИС с ЭКНИС. | ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 | А-II/2-1.6. | 10 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 5 | 1 | | 1 | | 4 | 6 |
| 15 | Подбор; установка и корректура электронных навигационных карт. Резервирование; восстановление и обновление ЭКНИС. | ПК-15.З.1 ПК-15.У.1 ПК-15.В.1 | А-II/1-1.4. | 10 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 5 | 1 | | 1 | | 3 | 5 |
| 16 | Подбор; установка и корректура электронных навигационных карт. Запись; хранение и передача данных. | ПК-15.З.1 ПК-15.У.1 ПК-15.В.1 | А-II/1-1.4. | 10 | 2 | | 2 | | 1 | 5 | 5 | 1 | | 1 | | 3 | 5 |
| 17 | Оценка эффективности использования ЭКНИС; контрольные процедуры. | ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 | А-II/2-1.6. | 10 | 2 | | 2 | | 2 | 6 | 5 | 0,8 | | 1 | | 4,2 | 6 |
| 18 | Тренажерная подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС). Планирование маршрута перехода | ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 | А-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | 1 | 3 | 5 | | | 2 | | 6 | 8 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | Тренажерная подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС). Выполение перехода | ПК-16.У.1<br>ПК-16.В.1 | A-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 2 | | 6 | 8 |
| 20 | Тренажерная подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИС). Создание и управление архивной информацией по выполненному переходу | ПК-16.У.1<br>ПК-16.В.1 | A-II/2-1.7. | 10 | | | 2 | | | 2 | 5 | | | 1 | | 8 | 9 |

**4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)**

| № | Наименование источника | Год издания | Количество экземпляров |
|---|---|---|---|
| 1 | Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf | 2018 | 0 |
| 2 | Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция;учебник;Григорян, В.Л.Дмитриев, В.И.Катенин, В.А.-М.,Академкнига; ; | 2007 | 47 |
| 3 | Чурин, М.Ю.;Проработка перехода;метод.указания по выполн.курс.проекта для студ.очн.и заочн.обучения спец.180402;Чурин, М.Ю.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2011 | 0 |
| 4 | Антонов, В.А.;Теоретические вопросы управления судном;учеб.пособие;Антонов, В.А.Письменный, М.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20142 ; | 2007 | 0 |
| 5 | Драчев, В.Н.;Планирование перехода;учеб.пособие;Драчев, В.Н.-Владивосток,МГУ им.адм.Г.И.Невельского; URL: https://e.lanbook.com/book/20145 ; | 2010 | 0 |
| 6 | Дмитриев, В.И.;Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография;учебник;Дмитриев, В.И.Рассукованый, Л.С.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00818287/ ; | 2016 | 0 |
| 7 | Бурханов, М.В.;Справочник штурмана + CD;учеб.пособие;Бурханов, М.В.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00814547/ ; | 2010 | 0 |
| 8 | Каретников, В.В.;Картография водного транспорта;учеб.пособие;Ефимов, К.И.Каретников, В.В.Мокрозуб, О.И.-М.,Моркнига; URL: https://www.morkniga.ru/library/read/00-01023428/ ; | 2019 | 0 |
| 9 | Хвостов, Р.С.;Организация образовательного процесса при реализации конвенционной подготовки и самостоятельной работы курсантов;справочное пособие для курсантов: [по направлению подготовки 26.05.05];Хвостов, Р.С.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/ | 2023 | 0 |

**5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение**

| | |
|---|---|
| 1 | Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно)) |
| 2 | Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно)) |
| 3 | Навигационный тренажер «NT Pro-4000», (модернизирован до «NT Pro-5000» вер.5.30) ,«МАРЛОТ-Д») (Свидетельство о соответствии тренажерного центра № NTC-3/1-2903-2015 от 05.05.2015 (действительно до 05.05.2020).Свидетельство об одобрении типа аппаратуры ««NT Pro-5000» вер.5.30 № SB-3/1-2703-2013 от 13.05.2013 .) |

**6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации**

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

**7. Помещения для проведения отдельных видов занятий**

| Помещение | Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия | № помещения |
|---|---|---|
| Учебные аудитории для проведения учебных занятий | оборудование и технические средства обучения (Компьютер рабочего места инструктора (1 ед.); компьютер тренажера ГМССБ (1 ед.); рабочая консоль (панель управления, радар, ЭКНИС) (3 ед.); рабочая консоль (панель управления, радар, ЭКНИС, навигационные приборы, оборудование ГМССБ, экран камеры наблюдения) (1 ед.); рулевая колонка (1 ед.); компьютер системы визуализации (5 ед.); проектор системы визуализации (5 ед.); проектор разбора упражнений (1 ед.); экран разбора упражнений (1 ед.); монитор визуализации (3 ед.); УКВ-радиостанция (5 ед.); стол инструктора (1 ед.); штурманский стол (4 ед.); стул (11 ед.) (980)) | 980 |
| Помещения для самостоятельной работы обучающихся | компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета | 568 |

**8. Современные профессиональные базы данных**

| | |
|---|---|
| 1 | Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312 |
| 2 | Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/ |

**9. Информационные справочные системы**

| | |
|---|---|
| 1 | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.) |
| 2 | Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный) |

**10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

| | |
|---|---|
| 1 | Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com |
| 2 | Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://urait.ru/ |
| 3 | Электронная библиотека Издательства «Моркнига»: https://www.morkniga.ru/library/ |
| 4 | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru |
| 5 | Электронный каталог ВГУВТ – Режим доступа: http://94.100/87/24:8080/marcweb/ |

**11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.**

**5. Оценочные и методические материалы**

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

| № п/п | Код контролируемой компетенции | Индикатор достижения компетенций | Сфера компетентности (МК ПДНВ) | Контролируемые разделы (темы) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения | | Процедура оценивания | Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | | Вид контроля | Форма контроля | | не зачтено | зачтено | | |
| 1 | ПК-15.<br>ПК-16.<br>ПК-2. | ПК-15.3.1<br>ПК-15.3.2<br>ПК-15.У.2<br>ПК-15.В.2<br>ПК-15.3.3<br>ПК-15.У.3<br>ПК-15.В.3<br>ПК-16.3.1<br>ПК-16.У.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.У.1<br>ПК-2.В.1 | A-II/1-1.2.<br>A-II/1-1.4.<br>A-II/2-1.7.<br>A-II/3-1.2. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>7.1<br>7.2<br>7.3<br>7.4<br>8<br>8.1<br>8.2<br>8.3<br>8.4<br>9<br>9.1<br>9.2<br>9.3<br>10<br>11 | текущий контроль | Тест | Собеседование проводится с каждым студентом в виде выполнения пунктов чек-листа "Bridge equipment familiarisation" | 0-95% правильных ответов | | | 95-100% правильных ответов |
| 2 | ПК-15.<br>ПК-16.<br>ПК-2. | ПК-15.3.1<br>ПК-15.3.2<br>ПК-15.У.2<br>ПК-15.В.2<br>ПК-15.3.3<br>ПК-15.У.3<br>ПК-15.В.3<br>ПК-16.3.1<br>ПК-16.У.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.У.1<br>ПК-2.В.1 | A-II/1-1.2.<br>A-II/1-1.4.<br>A-II/2-1.7.<br>A-II/3-1.2. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>7.1<br>7.2<br>7.3<br>7.4<br>8<br>8.1<br>8.2<br>8.3<br>8.4<br>9<br>9.1<br>9.2<br>9.3<br>10<br>11 | промежуточная аттестация | Зачет | Ответы на вопросы к зачету | Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки | | | Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности |
| 3 | ПК-15.<br>ПК-16.<br>ПК-2.<br>ПК-5. | ПК-15.3.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-15.3.2<br>ПК-15.У.2<br>ПК-15.В.2<br>ПК-15.3.3<br>ПК-15.У.3<br>ПК-15.В.3<br>ПК-16.3.1<br>ПК-16.У.1<br>ПК-16.В.1<br>ПК-2.3.1<br>ПК-2.У.1<br>ПК-2.В.1<br>ПК-5.3.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | A-II/1-1.2.<br>A-II/1-1.4.<br>A-II/2-1.6.<br>A-II/2-1.7.<br>A-II/3-1.2. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>7.1<br>7.2<br>7.3<br>7.4<br>8<br>8.1<br>8.2<br>8.3<br>8.4<br>9<br>9.1<br>9.2<br>9.3<br>10<br>11<br>12<br>12.1<br>12.2<br>12.3<br>12.4<br>12.5<br>13<br>14<br>15<br>16<br>17 | текущий контроль | Тест | Длительность 15 минут. Тест состоит из 15 вопросов | 0-49% правильных ответов | 50-69% правильных ответов | 70-89% правильных ответов | 90-100% правильных ответов |
| | | | A-II/1-1.2.<br>A-II/1-1.4.<br>A-II/2-1.6.<br>A-II/2-1.7.<br>A-II/3-1.2. | 18<br>19<br>20 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | ПК-15.<br>ПК-16.<br>ПК-5. | ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-16.З.1<br>ПК-16.У.1<br>ПК-16.В.1<br>ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | А-II/1-1.4.<br>А-II/2-1.6.<br>А-II/2-1.7. | 12<br>12.1<br>12.2<br>12.3<br>12.4<br>12.5<br>13<br>14<br>15<br>16<br>17<br>18<br>19<br>20 | текущий контроль | Тест | Собеседование проводится с каждым студентом в виде выполнения пунктов чек-листа "Pre departure ECDIS chek list" | 0-95% правильных ответов | | | 95-100% правильных ответов |
| 5 | ПК-15.<br>ПК-16.<br>ПК-2.<br>ПК-5. | ПК-15.З.1<br>ПК-15.У.1<br>ПК-15.В.1<br>ПК-15.З.2<br>ПК-15.У.2<br>ПК-15.В.2<br>ПК-15.З.3<br>ПК-15.У.3<br>ПК-15.В.3<br>ПК-16.З.1<br>ПК-16.У.1<br>ПК-16.В.1<br>ПК-2.З.1<br>ПК-2.У.1<br>ПК-2.В.1<br>ПК-5.З.1<br>ПК-5.У.1<br>ПК-5.В.1 | А-II/1-1.2.<br>А-II/1-1.4.<br>А-II/2-1.6.<br>А-II/2-1.7.<br>А-II/3-1.2. | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>7.1<br>7.2<br>7.3<br>7.4<br>8<br>8.1<br>8.2<br>8.3<br>8.4<br>9<br>9.1<br>9.2<br>9.3<br>10<br>11<br>12<br>12.1<br>12.2<br>12.3<br>12.4<br>12.5<br>13<br>14<br>15<br>16<br>17 | промежуточная аттестация | Экзамен | Ответы на экзаменационные билеты | Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов | Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательность ю; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала | Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированнос тью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета | Знания отличаются глубиной и содержательность ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию |
| | | | А-II/1-1.2.<br>А-II/1-1.4.<br>А-II/2-1.6.<br>А-II/2-1.7.<br>А-II/3-1.2. | 18<br>19<br>20 | | | | | | | |