

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 29.05.2026 19:33:53
Уникальный программный ключ:
b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

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

Б1.В.19

Основы безопасной эксплуатации специализированных сухогрузных судов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Судовождения	
Образовательная программа	26.05.05 Специальность "Судовождение" Специализация "Судовождение на морских и внутренних водных путях" год начала подготовки 2026	
Квалификация	инженер-судоводитель	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачет с оценкой 10
в том числе:		
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	74	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	22	22	22	22
Лабораторные	10	10	10	10
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.05 Судовождение (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 191)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.05 Специальность "Судовождение"

Специализация "Судовождение на морских и внутренних водных путях"

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Березовский Виталий Александрович

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Глушец Виталий Алексеевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель и задачи курса «Основы безопасной эксплуатации специализированных сухогрузных судов» - дать будущему судоводителю теоретические знания и практические навыки, необходимые для исполнения обязанностей вахтенного помощника капитана (ВПКМ) как и любого другого члена экипажа по обеспечению безопасности плавания и живучести судна при несении ходовой и стояночной вахты.
1.2	Изучение дисциплины имеет целью подготовить выпускника к выполнению обязанностей;
1.3	Требований Администрации Флага Судна и Международной Организации по безопасности судна и экипажа;
1.4	Выполнение обязанностей ВПКМ по обеспечению безопасности плавания и живучести судна при несении ходовой и стояночной вахты;
1.5	Требования к конструкции, оборудованию и снабжению судов;
1.6	Требования при эксплуатации судна (безопасная загрузка и перевозка, обеспечение безопасности навигации и т.д.);
1.7	Требования к организации поиска и спасания;
1.8	Требования к укомплектованию экипажа судна;
1.9	Обеспечение безопасности морского судоходства;
1.10	Контроль в портах, организация расследования аварий.
1.11	Знания, полученные на втором этапе изучения дисциплины «Безопасность судоходства» закрепляются и практически отрабатываются при прохождении практики в должности штурманского ученика (стажера, практиканта).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Плавательная практика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-73: Способен обеспечить планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращение с ними во время рейса

ПК-73.1: Знает и умеет применять соответствующие международные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов

ПК-73.2: Знает влияния груза и грузовых операций на посадку и остойчивость

ПК-73.3: Умеет использовать диаграммы остойчивости и дифферента и устройств для расчета напряжений в корпусе, включая автоматическое оборудование, использующее базу данных

ПК-73.4: Знает правила погрузки и балластировки, для того чтобы удерживать напряжения в корпусе в приемлемых пределах

ПК-73.5: Знает размещение и крепление грузов на судах, включая судовые грузовые устройства и оборудование для использовать все имеющиеся на судне данные, относящиеся к погрузке крепления груза

ПК-73.6: Знает погрузочно-разгрузочные операции, обращая особое внимание на транспортировку грузов, указанных в Кодексе безопасной практики размещения и крепления грузов

ПК-73.7: Знает танкеры и основы операций на танкерах

ПК-73.8: Знает эксплуатационные и конструктивные ограничений навалочных судов

ПК-73.9: Знает правила использования всех имеющихся на судне данных, относящихся к погрузке и выгрузке навалочных грузов и обращению с ними

ПК-73.10: Знает процедуры безопасной обработки грузов согласно положениям соответствующих документов, таких как

МКМПОГ, МКМПНГ, Приложения III и V к МАРПОЛ 73/78, и другой относящейся к этому информации
ПК-73.11: Умеет объяснить основные принципы установления эффективного общения и улучшения рабочих взаимоотношений между персоналом судна и терминала

ПК-11: Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения

ПК-11.1: Знает меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды
ПК-11.2: Знает меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование
ПК-11.3: Знает важность предупредительных мер по защите морской среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- соответствующие международные правила, кодексы и стандарты, касающиеся безопасной обработки, размещения, крепления и транспортировки грузов;
3.1.2	- влияния груза и грузовых операций на посадку и остойчивость;
3.1.3	- правила погрузки и балластировки, для того чтобы удерживать напряжения в корпусе в приемлемых пределах;
3.1.4	- размещение и крепление грузов на судах, включая судовые грузовые устройства и оборудование для использовать все имеющиеся на судне данные,
3.1.5	относящиеся к погрузке крепления
3.1.6	груза;
3.1.7	- погрузочно-разгрузочные операции, обращая особое внимание на транспортировку грузов, указанных в Кодексе
3.1.8	безопасной практики размещения и крепления грузов;
3.1.9	- эксплуатационные и конструктивные ограничений навалочных судов;
3.1.10	- правила использования всех имеющихся на судне данных, относящихся к погрузке и выгрузке навалочных грузов и обращению с ними;
3.1.11	- процедуры безопасной обработки грузов согласно положениям соответствующих документов, таких как МКМПОГ, МКМПНГ, Приложения III и V к МАРПОЛ 73/78, и другой относящейся к этому информации;
3.1.12	- основные положения соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды;
3.1.13	- нормы международного морского права, содержащихся в международных соглашениях и конвенциях;
3.1.14	- меры предосторожности, которые необходимо принимать для предотвращения загрязнения морской среды;
3.1.15	меры по борьбе с загрязнением и все связанное с этим оборудование;
3.1.16	важность предупредительных мер по защите морской среды;
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать диаграммы остойчивости и дифферента и устройств для расчета напряжений в корпусе, включая
3.2.2	автоматическое оборудование,
3.2.3	использующее базу данных;
3.2.4	- объяснить основные принципы установления эффективного общения и улучшения рабочих взаимоотношений между персоналом
3.2.5	судна и терминала;
3.2.6	- обеспечивать и контролировать выполнение норм и требования по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды.
3.3	Владеть:
3.3.1	-знаниями эксплуатации специализированных судов;
3.3.2	- обеспечить планирование и обеспечение безопасной погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов, а также обращение с ними во время рейса.
3.3.3	- навыками контроля за выполнением норм и требований по обеспечению охраны человеческой жизни на море, охраны и защиты морской среды.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Раздел 1. Безопасность плавания				
Лек	Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка, управление рисками и обмен информацией по риску. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лаб	Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка, управление рисками и обмен информацией по риску. /Лаб/	10	2	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка, управление рисками и обмен информацией по риску. /Ср/	10	6	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
ИКР	Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка, управление рисками и обмен информацией по риску. /ИКР/	10	1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 1.2 Международный свод сигналов, Визуальные средства связи. Система радиосвязи для обеспечения безопасности. Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка, управление рисками и обмен информацией по риску. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 1.3 Мореходные качества судна /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 1.3 Мореходные качества судна /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 1.4 Спасательные и противопожарные средства. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 1.4 Спасательные и противопожарные средства. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Раздел	Раздел 2. Раздел 2. Обеспечение безопасности				
Лек	Тема 2.1 Наставления и руководства по обеспечению безопасности на судне. Принципами техники безопасности и противопожарной защиты на судах. Система учета, контроля и проверок системы безопасности. /Лек/	10	4	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лаб	Тема 2.1 Наставления и руководства по обеспечению безопасности на судне. Принципами техники безопасности и противопожарной защиты на судах. Система учета, контроля и проверок системы безопасности. /Лаб/	10	4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 2.1 Наставления и руководства по обеспечению безопасности на судне. Принципами техники безопасности и противопожарной защиты на судах. Система учета, контроля и проверок системы безопасности. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 2.2. Расписание по тревогам. Судовые противопожарные планы. Действия экипажа судна по тревогам, инструкции и учебные журналы. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 2.2. Расписание по тревогам. Судовые противопожарные планы. Действия экипажа судна по тревогам, инструкции и учебные журналы. /Ср/	10	4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 2.3. Действия аварийной партии. Командир, лидер аварийной партии. Применение спасательных средств по поиску и спасению. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 2.3. Действия аварийной партии. Командир, лидер аварийной партии. Применение спасательных средств по поиску и спасению. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 2.4. Способы и системы противоборству пожару. Действия экипажа, аварийной партии и лидера аварийной партии при возникновении пожара на судне. Способы обучение экипажа противопожарной защите. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0

Ср	Тема 2.4. Способы и системы противоборству пожару. Действия экипажа, аварийной партии и лидера аварийной партии при возникновении пожара на судне. Способы обучение экипажа противопожарной защите. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Раздел	Раздел 3. Раздел 3. Охрана судна				
Лек	Тема 3.1 Положение об охране судна. Пиратство на морских коммуникациях. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лаб	Тема 3.1 Положение об охране судна. Пиратство на морских коммуникациях. /Лаб/	10	4	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 3.1 Положение об охране судна. Пиратство на морских коммуникациях. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
ИКР	Тема 3.1 Положение об охране судна. Пиратство на морских коммуникациях. /ИКР/	10	1	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Лек	Тема 3.2 Действия, процедуры по охране судна. Средства связи и средства по поддержанию охраны судна. План и журнал действий по охране судна. /Лек/	10	2	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0
Ср	Тема 3.2 Действия, процедуры по охране судна. Средства связи и средства по поддержанию охраны судна. План и журнал действий по охране судна. /Ср/	10	8	Л1.1 Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1 Безопасность плавания

Тема 1.1 Безопасность плавания. Оценка риска – общий процесс анализа и оценки риска. Управление риском скоординированные действия по контролю и управлению риском для организации. Обмен информацией по риску.

Тема 1.2 Международный свод сигналов, Визуальные средства связи. Основные сигналы. Система радиосвязи для обеспечения безопасности. Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. Цель наставления. Организация поиска и спасания. Аварийные стадии. Система судового сообщения. Планирование и процедуры поиска.

Тема 1.3 Мореходные качества судна. Критерии Остойчивости ИМО. Требования по посадки и напряжение в корпусе. Судовые системы, способы и информационные платформы по обеспечению мореходных качеств.

Тема 1.4 Кодекс Спасательных Средств. Виды спасательных средств, требования контроля и использования. Системы проверок спасательных средств. Международная конвенция по охране человеческой жизни на море. Пожарный кодекс. Система проверок пожарного оборудования.

Раздел 2. Обеспечение безопасности

Тема 2.1 Теория безопасности. Наставления и руководства по обеспечению безопасности на судне. Способы личного выживания. Принципами техники безопасности и противопожарной защиты на судах. Система учета, контроля и проверок системы безопасности.

Тема 2.2 Планы действий по обеспечению безопасности на судне и пожарной защиты. Расписание по тревогам. Судовые противопожарные планы. Схемы расположений на судне обеспечения спасательными средствами. Схемы судовых целевых операций. Действия экипажа судна по тревогам, инструкции и учебные журналы.

Тема 2.3 Действия аварийной партии. Командир, лидер аварийной партии. Лидер группы по обеспечению спасательным и противопожарным имуществом аварийной партии. Применение спасательных средств по поиску и спасению.

Тема 2.4 Виды пожаров на судне. Способы и системы противоборству пожару. Локализация пожара. Действия экипажа, аварийной партии и лидера аварийной партии при возникновении пожара на судне. Способы обучение экипажа противопожарной защите.

Раздел 3. Охрана судна

Тема 3.1 Положение об охране судна. Виды и способы контроля. Комплекс мер по поддержанию охраны судна. Пиратство на морских коммуникациях. Карта и система репортов по обеспечению охраны судна в пиратских районов.

Тема 3.2 Действия, процедуры по охране судна. Средства связи и средства по поддержанию охраны судна. План и журнал действий по охране судна.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Билеты к зачету с оценкой.

6.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов:

1. Процедуры инспекций судов в соответствии с Парижским, Токийским, Средиземноморным меморандумам.
2. Подготовка экипажа в предвидении возможной инспекции. Варианты инспекции. Инспекторы государства порта
3. Подготовка экипажа в предвидении учебной тревоги. Варианты учебных тревог
4. Пиратство. Инциденты, связанные с пиратством на морских коммуникациях. Разбор действий.

6.3. Контрольные вопросы и задания

1. Дайте определение специализированного сухогрузного судна. Чем оно отличается от универсального сухогруза?
2. Перечислите основные типы специализированных сухогрузных судов (лесовозы, контейнеровозы, балкеры, рефрижераторы и т. д.) и укажите их назначение.
3. Назовите основные конструктивные особенности специализированных сухогрузных судов разных типов.
4. Какие международные конвенции и кодексы регулируют безопасную эксплуатацию сухогрузных судов? Кратко охарактеризуйте каждую (СОЛАС 74, МАРПОЛ 73/78, ИМО и др.).
5. Какие национальные нормативные документы регламентируют безопасную эксплуатацию сухогрузных судов в РФ?
6. Опишите технологию погрузки и выгрузки различных типов генеральных грузов на специализированных сухогрузах.
7. Какие требования предъявляются к размещению и креплению грузов на борту сухогрузного судна?
8. Перечислите и охарактеризуйте средства крепления груза: оборотные и необоротные.
9. Какие транспортные характеристики грузов необходимо учитывать при их перевозке на сухогрузных судах (плотность, влажность, угол естественного откоса, слёживаемость и т. д.)?
10. Особенности перевозки навалочных грузов. Какие опасности связаны с их смещением?
11. Опишите особенности перевозки лесных грузов: объёмно-массовые характеристики, маркировка, укрупнённые грузовые места.
12. Какие меры предпринимаются для предупреждения смещения зерновых грузов на судне?
13. Особенности перевозки длинномерных, крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
14. Опишите устройство и принцип работы грузового оборудования сухогрузного судна (грузовые стрелы, краны, лебёдки).
15. Какие требования безопасности предъявляются к грузовому оборудованию?
16. Назначение и устройство балластной системы. Правила балластировки для обеспечения остойчивости судна.
17. Опишите якорное и швартовное устройства, правила их эксплуатации и технического обслуживания.
18. Назначение и состав спасательных средств на сухогрузном судне. Требования к их размещению и обслуживанию.
19. Из каких элементов состоит противопожарная защита сухогрузного судна?
20. Охарактеризуйте основные системы пожаротушения на борту (водно-пожарная, пенотушения, инертных газов, углекислого тушения).
21. Какие конструктивные противопожарные меры защиты предусмотрены на сухогрузных судах?
22. Опишите порядок действий экипажа при возникновении пожара на судне.
23. Какие мероприятия проводятся для профилактики пожаров на борту?
24. Какие виды инструктажей проводятся на флоте? Кратко опишите их содержание.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Оценка «отлично» выставляется при полном понимании сущности вопросов экзаменационного билета, полном, последовательном и доказательном ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы, правильном решении примера или задачи, чётком понимании и владении профессиональной лексикой, знании отечественной и необходимой международной нормативной документации, знакомстве с основной и дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется при понимании сущности вопросов экзаменационного билета, доказательном ответе на все вопросы билета, правильном решении примера или задачи, владении профессиональной лексикой, знании нормативной документации, знакомстве с литературой в объёме основного учебника.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при понимании сущности вопросов экзаменационного билета, недостаточно последовательном и доказательном, но верном ответе на все вопросы билета, правильном решении примера или задачи, понимании профессиональной лексики, знакомстве с нормативной документацией, знакомстве с литературой в объёме конспекта лекций или основного учебника.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при недостаточном понимании сущности вопросов экзаменационного билета, при поверхностном или неверном ответе на какой-либо вопрос экзаменационного билета, при отсутствии решения или неверном решении примера или задачи, при недостаточном владении профессиональной терминологией, при поверхностном и неполном знакомстве с нормативной документацией и технической литературой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ермаков Александр Сергеевич	Безопасность судоходства: курс лекций по дисц. "Безопасность судоходства"	Новосибирск: НГАВТ, 2011
Л1.2	Сёмин А. А.	Безопасность мореплавания. Курс лекций для студентов очного и заочного обучения специальности 180403.65 «Судовождение»	Нижний Новгород: ВГУВТ, 2015

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Ермаков Александр Сергеевич	Безопасность судоходства: метод. указ. по вып. контрол. раб. [для студ., обуч. по напр. 190700.62 "Технология трансп. процессов" профиль "Организация перевозок и упр. на вод. транспорте"]	Новосибирск: НГАВТ, 2014

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Международные нормативные документы
Э2	Электронно-библиотечная система «Лань»
Э3	Научно-техническая библиотека Сибирского государственного университета водного транспорта
Э4	Электронный фонд правовой нормативно-технической литературы

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Аудитория для тренажерной подготовки - тренажер РЛС/САРП/ЭКНИС	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Навигационный тренажерный комплекс по обучению работе с РЛС/САРП/ЭКНИС
Кабинет Навигация и лоция - учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска стационарная; Комплект учебной мебели; ПК – 12 шт. (в т. ч преподавательский); Штурманский инвентарь; Штурманские приборы; Каталоги карт и пособий; Судоводительская библиотека; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Навигация и лоция, Маневрирование и управление судном (Международный свод сигналов)
Кабинет Навигация и лоция - учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска стационарная; Комплект учебной мебели; ПК – 12 шт. (в т. ч преподавательский); Штурманский инвентарь; Штурманские приборы; Каталоги карт и пособий; Судоводительская библиотека; Комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплинам: Навигация и лоция, Маневрирование и управление судном (Международный свод сигналов)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения занятий практических занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)