

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Федер
Дата подписания: 29.05.2026 07:46:07
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173c8a89718ffd301d635

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

**ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ СУДОВ
ТЕХНИЧЕСКОГО ФЛОТА**

***Программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных
путей***

I. Паспорт фонда оценочных средств

В результате изучения программы профессионального модуля курсант должен освоить вид деятельности Эксплуатация и обслуживание судов технического флота, и соответствующие ему профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2 .	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 1	Эксплуатация и обслуживание судов технического флота
ПК 1.1.	Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий.
ПК 1.2.	Выполнять производственные операции.
ПК 1.3.	Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами.
ПК 1.4.	Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация и обслуживание судов технического флота	ПК 1.1. Выполнять вахтенные производственные задания с соблюдением соответствующих технологий	Практический опыт: работе со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования
		Умения: осуществлять монтаж и регулировку светосигнальных приборов навигационного оборудования; выбирать светосигнальные приборы;
		Знания: устройство судов технического флота различных типов; работы со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования; правила расстановки навигационных знаков на внутренних водных путях, по координатам и с помощью спутниковых навигационных систем;
	ПК 1.2. Выполнять производственные операции	Практический опыт: выполнении производственных операций;
		Умения: выбирать тип дноуглубительного снаряда в зависимости от условий работы;
		Знания: способы управления дноуглубительными и портовыми снарядами;
	ПК 1.3. Пользоваться техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами	Практический опыт: пользовании техническими инструкциями, наставлениями и технологическими картами;
		Умения: выбирать светоотражающие покрытия и способы нанесения на навигационное оборудование;
		Знания: технический надзор за судами; правила технической эксплуатации

	ПК 1.4. Эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов	рабочих устройств и оборудования земснарядов; технологические процессы землечерпания
		Практический опыт: эксплуатации рабочих устройств и оборудования земснарядов
		Умения: эксплуатировать рабочие устройства и оборудование земснарядов
		Знания: методы определения оптимального режима работы грунтового насоса

3. Оценка освоения учебной дисциплины:

3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки освоения МДК являются умения и знания.

Оценка теоретического курса МДК осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля:

- текущий контроль – *устный опрос / аудиторная самостоятельная работа / внеаудиторная самостоятельная работа / практическое занятие;*
- промежуточная аттестация – *дифференцированный зачет.*

Дифференцированный зачет по МДК проводится с учетом результатов текущего контроля (бальная система оценивания).

Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК

Раздел 1 Раздел 1. Эксплуатация судов технического флота

Тема 1.1. Классификация и буквенное обозначение снарядов.

Производительность снарядов

3.2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: устный опрос; аудиторная самостоятельная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; практическое занятие. Результаты контроля признаются положительными в случае, если обучающийся получил отметку не ниже удовлетворительной.

1. Практическая и самостоятельная работа

Задания практических занятий, внеаудиторных самостоятельных работ приведены в методических разработках:

1. Методические указания для выполнения практических работ профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»
2. Методические указания для самостоятельной внеаудиторной работы профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»

2. Задания для устного и письменного опроса

Перечень теоретических вопросов:

1. Перечислить основные типы дноуглубительных снарядов.
2. Что такое фактическая производительность з/сн?
3. Что представляет собой земснаряд?
4. Что обозначают буквы стоящие на первом месте?
5. Что называется пульпой?
6. Что такое производительность? Какой она бывает?
7. Что такое расчетная производительность з/сн?
8. Что обозначают буквы стоящие на третьем месте?
9. Что такое техническая производительность з/сн?
10. Как классифицируются з/сн по способу отделения грунта от дна?
11. Что такое проектная производительность з/сн?
12. По каким признакам классифицируют з/сн?
13. Для чего применяются условные буквенные обозначения?
14. Как классифицируются з/сн по способу транспортирования грунта?
15. Что обозначают буквы стоящие на втором месте?
16. Как классифицируются з/сн по способу передвижения по прорези?
17. Что означают цифры в условном буквенном обозначении?
18. Расшифруйте буквенную маркировку: ЗГДС-250; МШДЭС-750; ЗДЭ-600; ЗГДЭ-1000; ЗГДЭС-2500

3 Задания в тестовой форме

Выберите один из правильных ответов на вопрос:

Вопрос 1.

Какие суда предназначены для выполнения дноуглубительных работ связанных с поддержанием необходимых глубин или с добычей нерудных строительных материалов?

1. суда транспортного флота
2. суда технического флота
3. пассажирские суда

4. грузовые суда

Вопрос 2.

Как называется смесь воды с грунтом?

1. гидросмесь (пульпа)
2. скальный грунт
3. супесь
4. песок (пылеватый)

Вопрос 3.

Снаряд с гидравлическим подъемом грунта называется:

1. одночерпаковый снаряд
2. многочерпаковый снаряд
3. землесос
4. скалодробильный снаряд

Вопрос 4.

При механическом способе отделения и подъема грунта снаряды снабжаются черпаками и называются:

черпаковый снаряд

1. дноочистительный снаряд
2. самоотвозной землесос
3. скалодробильный снаряд

Вопрос 5.

Основным рабочим устройством многочерпакового снаряда является:

1. черпак
2. черпаковая цепь
3. грейфер
4. гидроразрыхлитель

Вопрос 6.

Чем определяется способ удаления грунта?

1. свойствами грунта и расстоянием до места его укладки
2. свойствами грунта
3. расстоянием до места укладки
4. имеющимися судами

Вопрос 7.

Штанговые и грейферные снаряды относятся к:

1. многочерпаковым снарядам
2. землесосам
3. одночерпаковым снарядам
4. скалодробильным снарядам

Вопрос 8.

Какие суда предназначены для транспортирования грунта на любое расстояние и для саморазгрузки в воду?

1. моторизованные заводи
2. шаланды
3. гидроперегрузчики
4. перекачивающие станции

Вопрос 9.

На каких снарядах грунт со дна водоема поступает в особые помещения, называемые грунтовыми трюмами:

1. одночерпаковый снаряд
2. многочерпаковый снаряд
3. землесос
4. самоотвозной снаряд

Вопрос 10.

На траншейные и папильонажные земснаряды делят по:

1. по способу транспортирования грунта
2. по способу перемещения к месту работ
3. по месту разработки прорези
4. по режиму рабочих перемещений

Вопрос 11.

Производительность, которую предполагают получить при работе земснаряда в условиях, отраженных в проекте называется:

1. проектной
2. фактической
3. технической
4. расчетной

Вопрос 12.

Производительность, достигнутую земснарядом, называют:

1. проектной
2. фактической
3. технической
4. расчетной

Вопрос 13.

На первом месте в маркировке земснаряда ставят буквы, обозначающие:

1. тип главной силовой установки
2. тип снаряда по способу удаления грунта
3. тип снаряда по способу разработки грунта
4. техническую производительность снаряда

Вопрос 14.

На втором месте в маркировке земснаряда ставят буквы, обозначающие:

1. тип снаряда по способу разработки грунта
2. тип снаряда по способу удаления грунта
3. тип главной силовой установки
4. техническую производительность снаряда

3.2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема 1.2. Устройство землесосных снарядов

Тема 1.3. Устройство черпаковых снарядов

Текущий контроль осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: устный опрос; аудиторная самостоятельная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; практическое занятие. Результаты контроля признаются положительными в случае, если обучающийся получил отметку не ниже удовлетворительной.

2. Практическая и самостоятельная работа

Задания практических занятий, внеаудиторных самостоятельных работ приведены в методических разработках:

3. Методические указания для выполнения практических работ профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»
4. Методические указания для самостоятельной внеаудиторной работы профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»

2. Задания для устного и письменного опроса

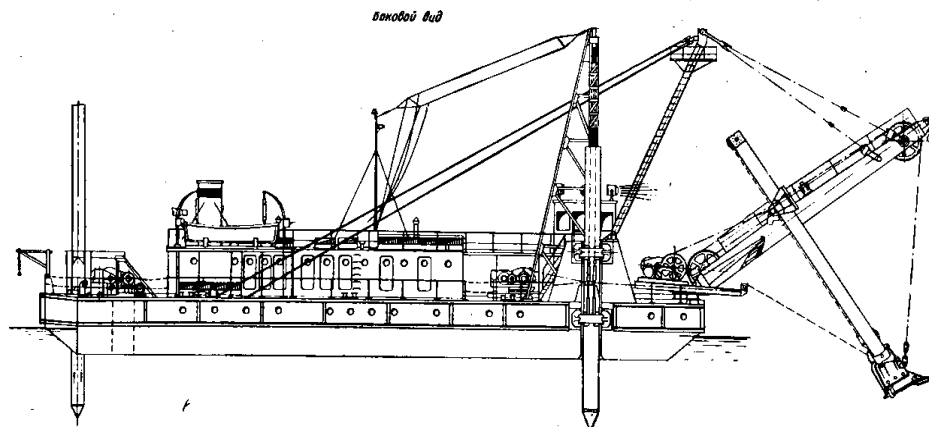
Перечень теоретических вопросов:

1. Устройство и принцип работы землесоса.
2. Устройство и принцип работы черпаковой цепи.
3. Устройство и принцип работы многочерпакового снаряда.
4. Устройство и принцип работы грунтового центробежного насоса.
5. Устройство и принцип работы самоотвозного землесоса.
6. Устройство всасывающего грунтопровода.
7. Устройство и принцип работы одночерпакового земснаряда.
8. Устройство плавучего грунтопровода.
9. Устройство и принцип работы скалодробильных снарядов.
10. Виды, назначение и принцип работы механических разрыхлителей.
11. Конструктивные особенности лотковых и транспортерных снарядов.
12. Устройство и принцип работы щелевидного грунтоприемника с гидравлическим рыхлителем.

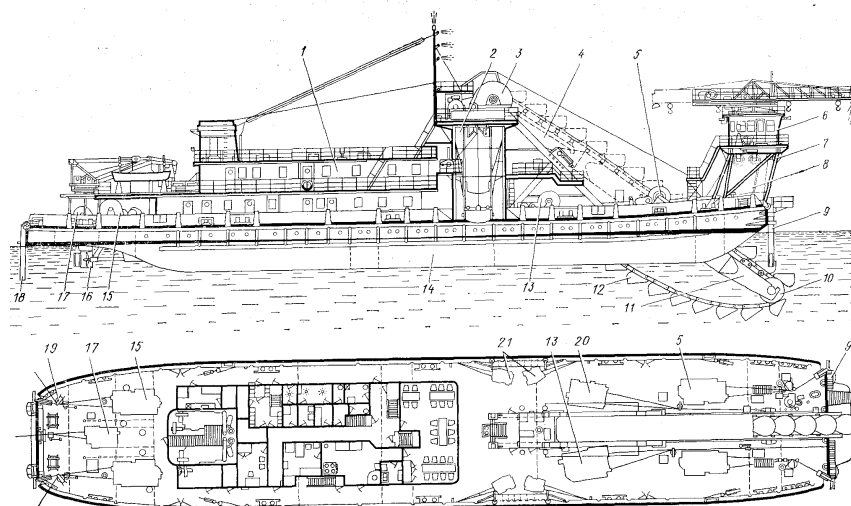
13. Устройство и принцип работы портовых снарядов.
14. Устройство и принцип работы пневмомолота.

Выполнить задание:

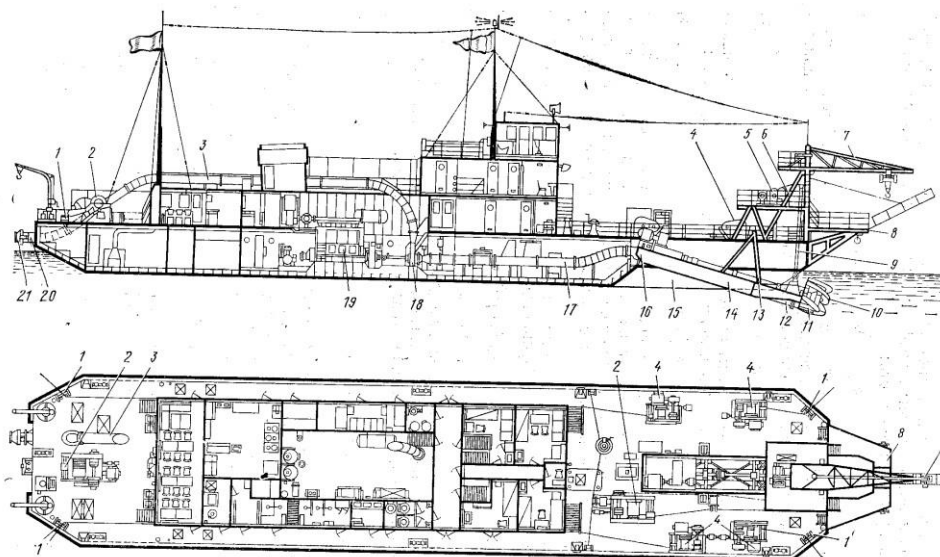
- 1. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:**



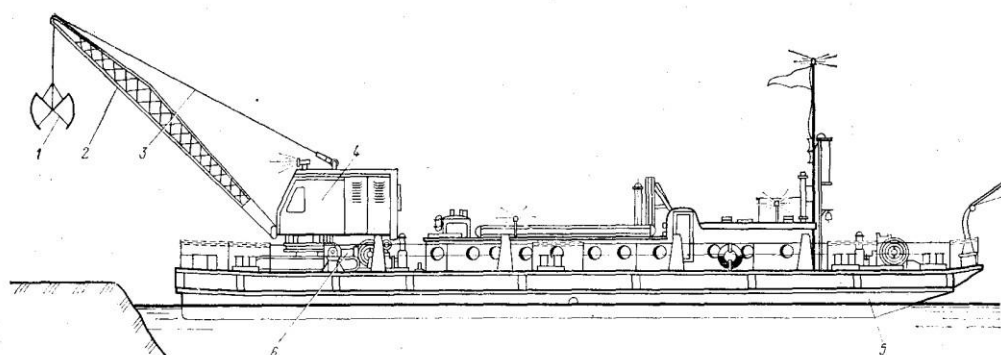
- 2. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:**



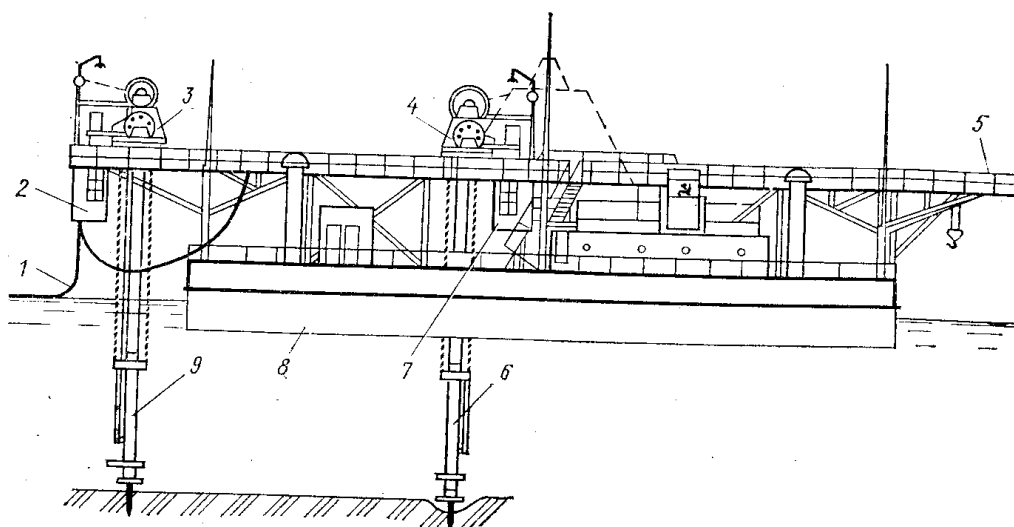
- 3. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:**



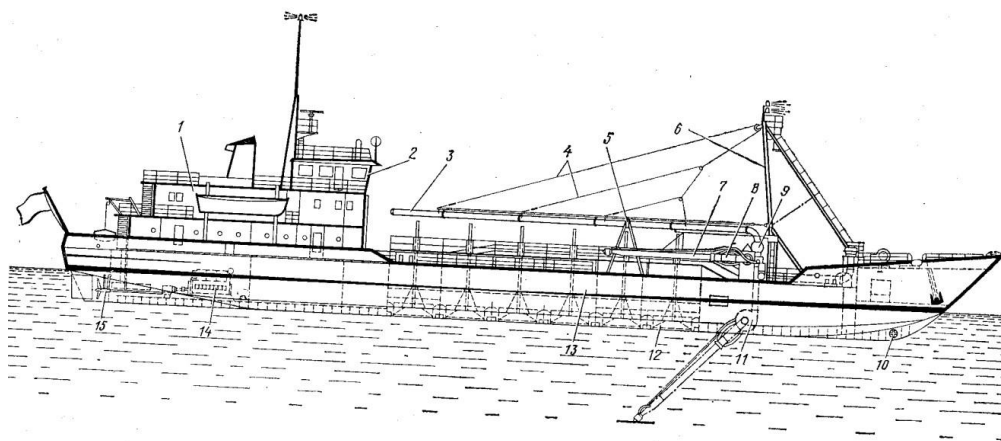
4. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:



5. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:



6. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:



3. Задания в тестовой форме:

Выберите один из правильных ответов на вопрос.

Вопрос 15.

На каких снарядах применяется удаление грунта в собственном трюме?

1. на одночерпаковом снаряде
2. на многочерпаковом снаряде
3. на землесосе
4. на самоотвозном снаряде

Вопрос 16.

Классифицируют самоотвозные землесосные снаряды по:

1. расположению грунтозаборного устройства
2. типу грунтового трюма
3. расположению грунтозаборного устройства и типу грунтового трюма
4. способу перемещения к месту работы

Вопрос 17.

При помощи какого устройства грунт транспортируется к месту отвала у землесоса?

по грунтопроводу

1. с помощью шаланд
2. по грунтовому лотку
3. при помощи черпаковой цепи

Вопрос 18.

Где на земснаряде установлены оперативные лебедки?

1. в рубке управления
2. в машинном отделении
3. на главной палубе снаряда
4. на грунтопроводе

Вопрос 19.

Как называются лебедки, предназначенные для выполнения операций по перемещению снаряда во время выполнения дноуглубительных работ?

1. становые
2. папильонажные
3. швартовные
4. оперативные

Вопрос 20.

Движение дноуглубительного снаряда в определенной последовательности, при которой обеспечивается постоянный контакт грунтоприемника с грунтом и наиболее эффективное использование снаряда называют:

1. рабочими перемещениями
2. перемещение земснаряда к месту работ
3. перемещение земснаряда к месту отвала грунта
4. выполнение профилактических работ

Вопрос 21.

Рабочим органом грунтозаборного устройства многочерпакового снаряда является:

1. черпак
2. грунтопровод
3. черпаковый барабан
4. черпексовая цепь

Вопрос 22.

Каким способом многочерпаковый снаряд разрабатывает прорезь?

1. траншейным
2. папильонажным
3. в зависимости от разрабатываемого грунта
4. любым способом, на усмотрение командира

Вопрос 23.

Как называется снаряд, у которого извлечение грунта со дна водоема осуществляется грейферным краном?

1. штанговым
2. грейферным
3. землесосным
4. многочерпаковый

Вопрос 24.

От чего зависит конструкция грейфера?

1. от способа разработки грунта
2. от способа транспортирования грунта к месту отвала

3. от грунтовых условий, для которых он предназначен
4. от конструкции земснаряда

Вопрос 25.

Какие типы дноуглубительных и дноочистительных снарядов оборудуют оперативными и специальными лебедками?

1. черпаковые
2. землесосные
3. скалодробильные
4. все снаряды

Вопрос 26.

Быстрота опорожнения черпаков от грунта зависит:

1. от рода грунта
2. от длины черпаковой цепи
3. от размеров черпака
4. от количества черпаков

Вопрос 27.

Какие черпаки являются наиболее прочными:

1. литые черпаки
2. сварные черпаки
3. комбинированные черпаки
4. большие черпаки

Вопрос 28.

Какая часть черпака подвержена наибольшему износу?

1. доньшко черпака
2. износ происходит равномерно
3. обтечка черпака
4. режущая кромка черпаков

Вопрос 29.

Для чего режущую кромку черпаков защищают сменяемыми или навариваемыми козырьками, изготовленными из прочной стали?

1. для увеличения объема черпака
2. для защиты от износа
3. для увеличения массы черпака
4. для уменьшения защиты от износа

Вопрос 30.

Для чего на многочерпаковых снарядах режущие кромки черпаков снабжаются стальными зубьями?

1. для работы на каменистых грунтах
2. для работы на песчаных грунтах

3. для улучшения работы черпаковой цепи
4. не зависит ни от каких условий

Вопрос 31.

Верхний черпаковый барабан предназначен:

для передачи движения от черпаковой цепи к двигателю

1. для передачи движения от двигателя к черпаковой цепи
2. для крепления черпака к черпаковой цепи
3. для придания направления черпаковой раме

Вопрос 32.

Грунт, вывалившийся из черпаков, попадает:

1. в грунтовый колодец
2. сразу в шаланду
3. на мотозавозню
4. в грунтопровод

Вопрос 33.

Для каких грунтов применяют снаряд с падающим долотом?

1. для извлечения илистых грунтов
2. для извлечения любых грунтов
3. для разрушения скальных пород
4. для извлечения каменистых грунтов

Вопрос 34.

Какова толщина разрабатываемого слоя при работе скалодробильного снаряда?

1. 0,3 – 1,5 м
2. 0,8 – 2,0 м
3. 1,0 – 1,3 м
4. 0,5 – 1,8 м

Вопрос 35.

Пневматические молоты в сравнении с падающими долотами обеспечивают:

1. лучшую чистоту выработки дна
2. более быструю разработку участка
3. их работа не отличается между собой
4. более равномерное удаление грунта

Вопрос 36.

Для гидромеханизированной выгрузки из судов песчано-гравийных материалов применяют:

1. плавучий грунтопровод
2. шаланды
3. гидроперегрузжатели
4. грейфер

Вопрос 37.

Извлекаемый землесосным снарядом грунт вместе с водой транспортируется по:

1. трубам, называемым грунтопроводом
2. гидроперегрузателям
3. грунтовому лотку
4. гидроразрыхлителю

Вопрос 38.

Внутри машинного отделения проходит:

1. внутри машинного отделения не проходит грунтопровод
2. подвесной грунтопровод
3. напорный грунтопровод
4. плавучий грунтопровод

Вопрос 39.

Шаровые шарниры предназначены для соединения:

1. звеньев плавучего грунтопровода
2. подвесного грунтопровода
3. грунтового лотка и грунтового колодца
4. грунтозаборного устройства

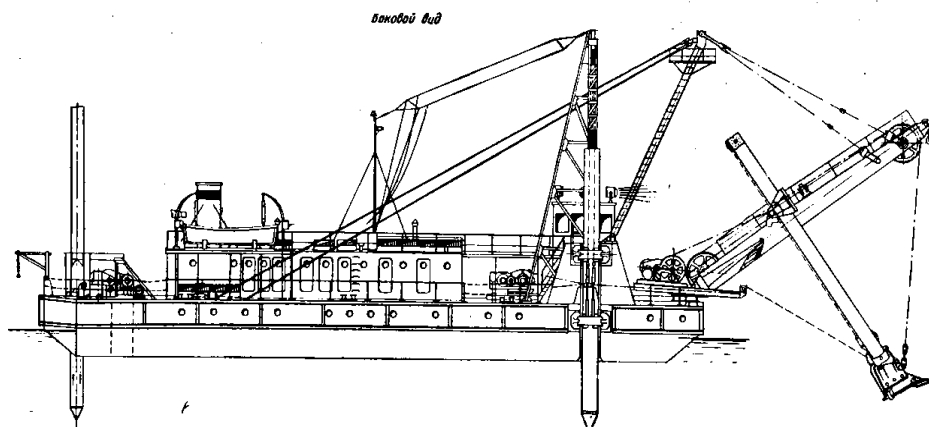
Вопрос 40.

Первый понтон, присоединенный к снаряду при помощи шарнирного соединения и ограничительных цепей называется:

1. концевая площадка
2. промежуточным
3. спрямленный грунтопровод
4. головным

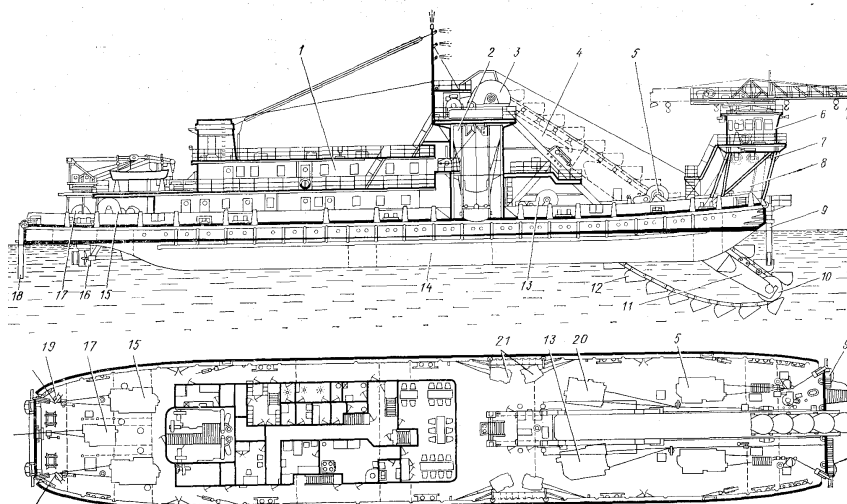
Эталоны ответов:

- 1. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:**



- 1) Одночерпаковый штанговый земснаряд.
- 2) Штанговый дноуглубительный снаряд предназначен для разработки тяжелых глинистых и каменистых грунтов, удаления предварительно разрушенных скальных пород. Техническая производительность снаряда $120 \text{ м}^3/\text{час}$.
- 3) Устройство одночерпакового штангового земснаряда:
 1 – кормовая свая, 2 – троса, 3 – наклонная стрела, 4 – троса, 5 – шкив, 6 – ферма черпаковой штанги, 7 – гак, 8 – подъемный трос, 9 – дужка, 10 – черпак, 11 – штанга, 12 – трос напорной лебедки, 13 – трос для открытия доньшка черпака, 14 – поворотная площадка, 15 – свая, 16 – пост управления, 17 – канаты.

2. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:



- 1) Многочерпаковый земснаряд;
- 2) Многочерпаковый снаряд — это специальное судно, оборудованное черпаковой цепью для извлечения грунта со дна водоема и поднятия его над поверхностью воды, и механизмами, обеспечивающими технологические

перемещения. Многочерпаковые снаряды разрабатывают прорезь папильонажным (поперечным) способом.

3) Устройство многочерпакового земснаряда:

1 - надстройка, 2 - черпаковая башня, 3 - черпаковый привод, 4 – надрамник, 5 – носовые папильонажные лебедки, 6 – рубка, 7 - рамоподъемная башня (копр), 8 - полиспаст рамоподъемной лебедки, 9 – роликовые погружные носовые кипы, 10 - нижний барабан, 11 - черпаковая рама, 12 - бесконечная черпаковая цепь, 13 – носовая лебедка, 14 - корпус снаряда, 15 – кормовые лебедки, 16 - движительно-рулевой комплекс самоходных снарядов, 17 - кормовые лебедки становые, 18 - роликовые погружные кормовые кипы, 19 - роликовые кипы бортовые, 20 - рамоподъемная лебедка, 21 - бортовые лебедки для швартовки

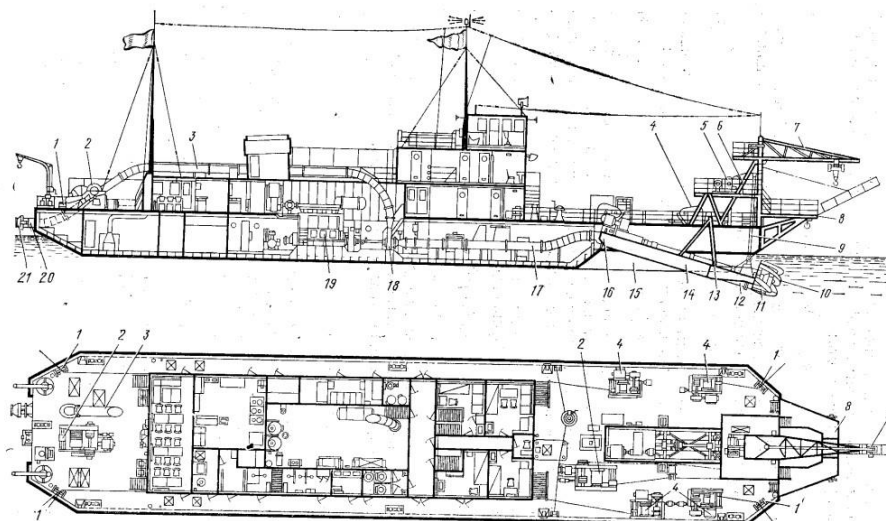
3. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:

1) Землесос;

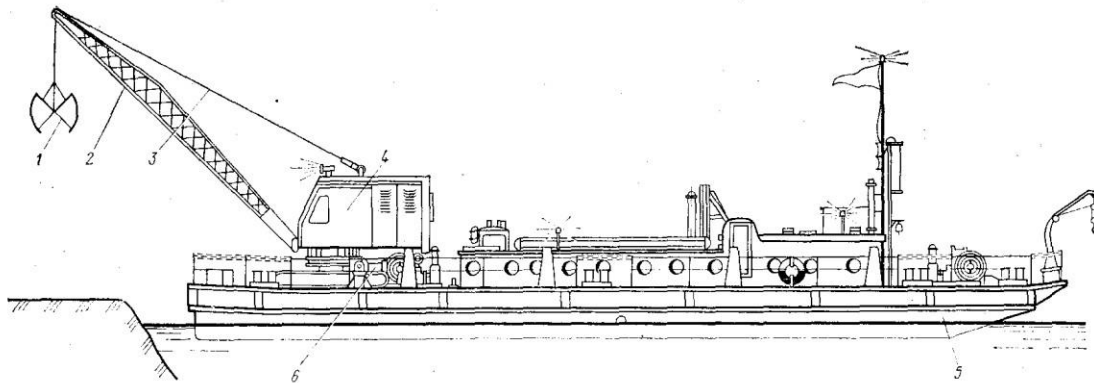
2) Снаряды с гидравлическим способом подъема грунта называется землесосом. Землесос всасывает грунт через опущенную в воду трубу, конец которой погружен несколько ниже поверхности дна. По всасывающему трубопроводу пульпа поступает в грунтовый центробежный насос, который подает ее в напорный грунтопровод.

3) Устройство землесосного земснаряда:

1- Роликовые кипы, 2 – становые лебедки, 3 - корпусный напорный грунтопровод, 4 – лебедки папильонажные (носовая и кормовая левого борта и носовая и кормовая правого борта), 5 - рамоподъемная лебедка, 6 - рамоподъемная станина (копр), 7 - грузовой тельферный кран, 8 - промерный мостик, 9 – полиспаст, 10 - механический фрезерный рыхлитель, 11 - наконечник (грунтоприемник), 12 – труба, 13 – направляющие, 14 – рама, 15 - рамная прорезь, 16 – шарнир, 17- корпусный грунтопровод, 18- грунтовой центробежный насос, 19 - главный двигатель, 20 - выкидной патрубок, 21- парных шарнирных соединений



4. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:



1) Одночерпаковый грейферный земснаряд;

2) Грейферным называется снаряд, у которого извлечение грунта со дна водоема осуществляется грейферным краном.

3) Устройство одночерпакового грейферного земснаряда:

1- грейфер, 2- стрела, 3- тяга, 4 – экскаватор с грейферным ковшом, 5 – балластная цистерна, 6 – лебедка, 7 – оперативная лебедка, 8 – дизель-генератор, 9 - платформа

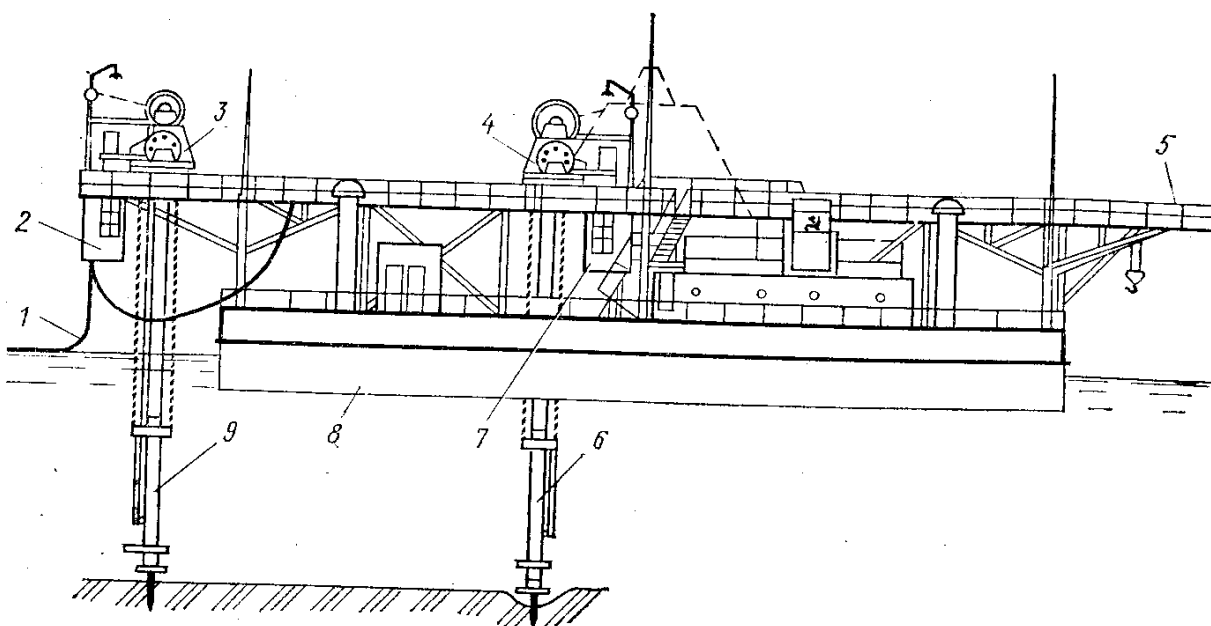
5. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:

1) Скалодробильный земснаряд;

2) Скальные грунты принято предварительно дробить специальными снарядами. Для этих целей применяют скалодробильные снаряды, предназначенные для дробления твердых скальных пород под водой при помощи двух пневматических молотов.

3) Устройство скалодробильного земснаряда:

2 и 7 – кабины, 3 и 4 - мостовые краны, 5 – эстакада, пневматические молоты 6 и 9, корпус 8.



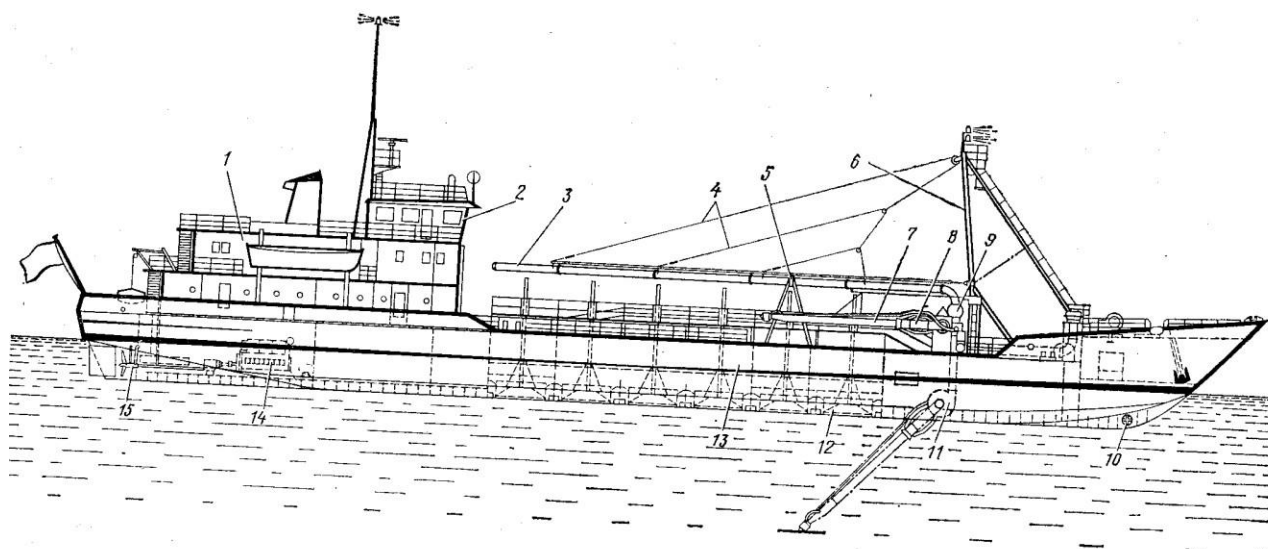
6. Назвать тип земснаряда, устройство и принцип работы:

1) Самоотвозной землесос;

2) Самоотвозной землесос с раскрывающимися днищевыми люками предназначен для выполнения полного дноуглубительного цикла (выемку грунта, погрузку в трюм, транспортировку и выгрузку в морской подводный отвал), без использования вспомогательных средств технического флота.

3) Устройство самоотвозного землесоса:

1 - надстройка с жилыми и служебными помещениями, 2 - рулевая рубка, 3 - подвесной грунтопровод (стреловая труба), 4 - ванты (растяжки), 5 - поворотная кран-балка, 6 - мачта, 7 - всасывающая труба, 8 - шарнир, 9 - металлическое шарнирное соединение, 10 - подруливающее устройство, 11 - грунтовый центробежный насос, 12 - открывающиеся днищевые клапаны с гидроприводом, 13 - грунтовой трюм, 14 - дизели, 15 - винтовые движители, 16 - волочащийся всасывающий наконечник с гидрорыхлителем, 17 - лебедка, 18 - грунтопровод, уложенный в корпусе, 19 - корпусное грунтозаборное устройство, 20 - дизель.



Ключи к тестам:

1. – 2	6. – 1	11. – 1	16. – 3	21. – 4	26. – 3	31. – 2	36. – 3
2. – 1	7. – 3	12. – 2	17. – 1	22. – 2	27. – 1	32. – 1	37. – 1
3. – 3	8. – 2	13. – 3	18. – 3	23. – 2	28. – 4	33. – 3	38. – 3
4. – 1	9. – 4	14. – 2	19. – 4	24. – 3	29. – 2	34. – 4	39. – 1
5. – 2	10. – 4	15. – 4	20. – 1	25. – 4	30. – 1	35. – 1	40. – 4

Тема 1.2.

Устройство землесосных снарядов

3.2.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Текущий контроль осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: устный опрос; аудиторная самостоятельная работа; внеаудиторная самостоятельная работа; практическое занятие. Результаты контроля признаются положительными в случае, если обучающийся получил отметку не ниже удовлетворительной.

1. Практическая и самостоятельная работа

Задания практических занятий, внеаудиторных самостоятельных работ приведены в методических разработках:

5. Методические указания для выполнения практических работ профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»
6. Методические указания для самостоятельной внеаудиторной работы профессионального модуля «Эксплуатация и обслуживание судов технического флота» для специальностей технического профиля 26.02.01 «Эксплуатация внутренних водных путей»

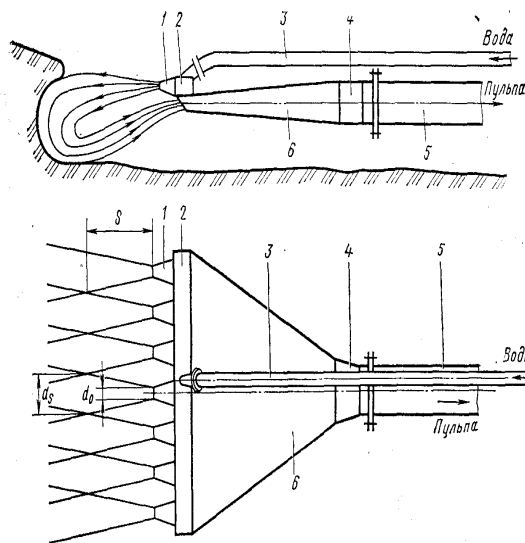
2. Задания для устного и письменного опроса

Перечень теоретических вопросов:

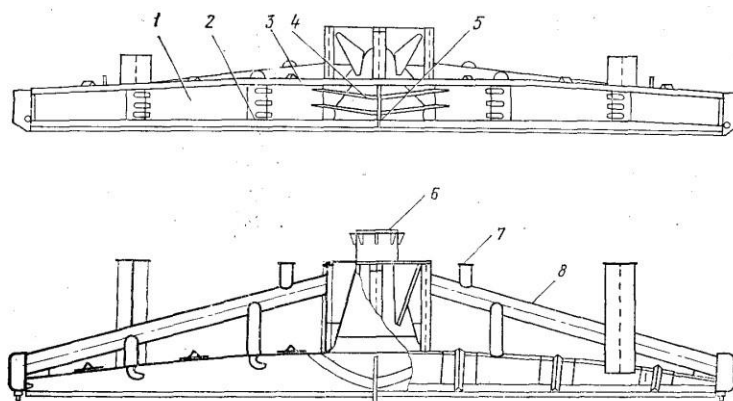
1. Приставки для портовых снарядов.
2. Устройство и принцип действия плавучего гидроперегрузателя.
3. Напорный грунтопровод
4. Плавучий грунтопровод
5. Головной понтон плавучего грунтопровода.
6. Концевая площадка плавучего грунтопровода.
7. Спрямолинейный плавучий грунтопровод.
8. Подвесной грунтопровод.
9. Шаровые соединения.
10. Устройство и назначение грунтового насоса.
11. Режим работы грунтонасосной установки.
12. Основные параметры работы грунтового насоса.
13. Общие потери напора в грунтопроводе.
14. Всасывающий пульпопровод.
15. Траншейный эллиптический грунтоприемник простого всасывания.
16. Папильонажный грунтоприемник простого всасывания.
17. Хоботовый грунтоприемник простого всасывания.
18. Механический фрезерный разрыхлитель.

Выполнить задание:

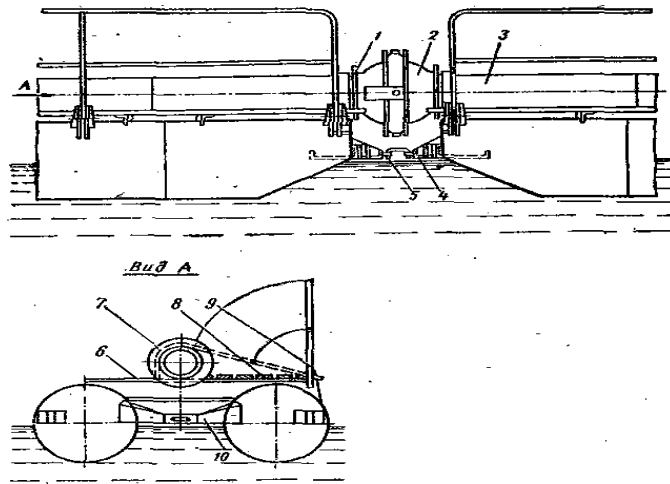
1. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



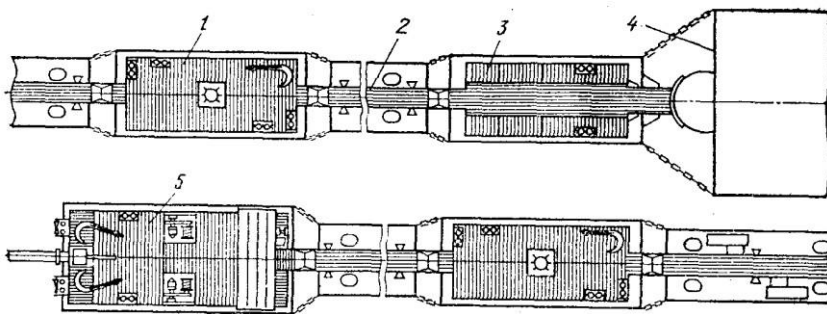
2. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



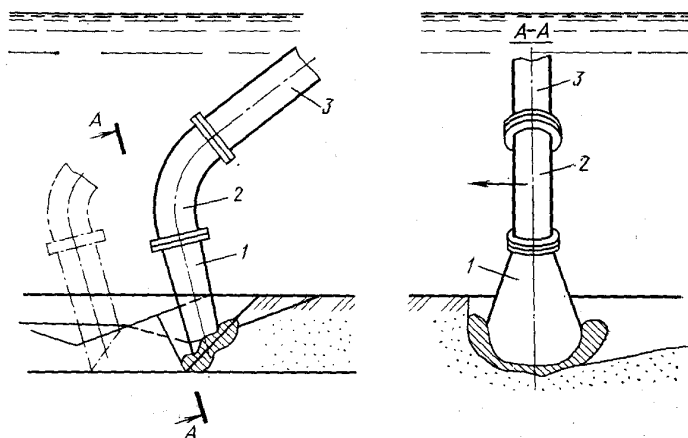
3. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



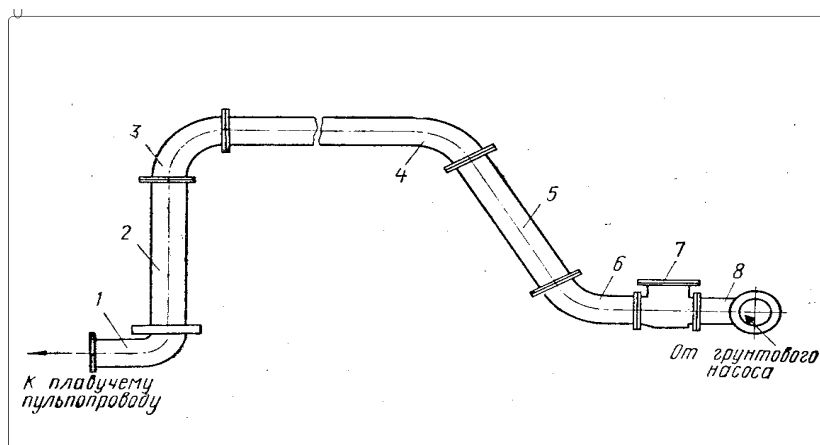
4. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



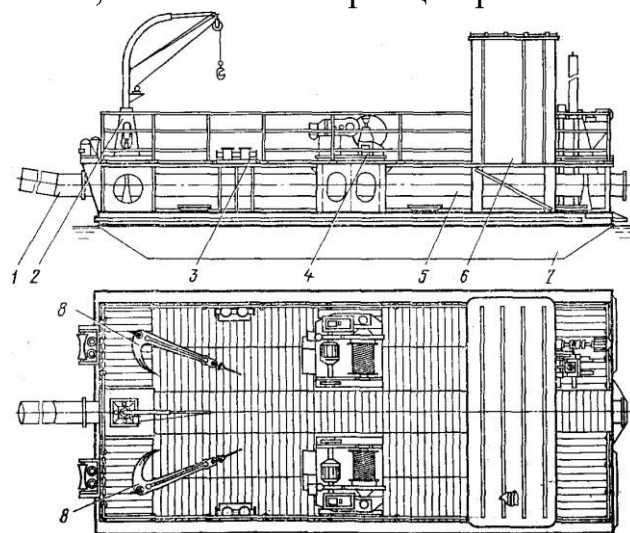
5. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



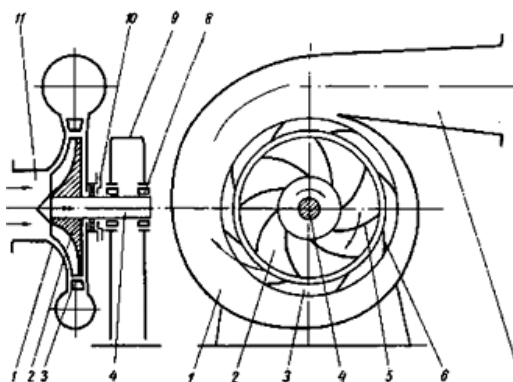
6. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



7. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



8. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



3 Задания в тестовой форме

Выберите один из правильных ответов на вопрос.

Вопрос 1.

Главной частью грунтонасосной установки является:

1. грунтовой насос
2. главный двигатель
3. насос грунтораэризатора
4. рабочее колесо

Вопрос 2.

В качестве грунтовых применяются:

1. обычные водяные насосы
2. поршневые насосы дифференциального действия
3. центробежные насосы особой конструкции
4. струйные насосы

Вопрос 3.

Объем пульпы или воды, проходящей через насос за единицу времени, который измеряется в кубических метрах в час называется:

1. подачей
2. напором
3. мощностью
4. расходом

Вопрос 4.

Энергия, сообщаемая насосом перекачиваемой жидкости называется:

1. подачей
2. напором
3. мощностью
4. расходом

Вопрос 5.

С возрастанием насыщенности пульпы грунтом в нижней части грунтопровода может произойти отложение грунта, который при определенной скорости пульпы перестает перемещаться по грунтопроводу. Слой осадка в грунте называют:

1. «затором»
2. осадком
3. кавитацией
4. «мертвым»

Вопрос 6.

Какова скорость движения пульпы по грунтопроводу:

1. различна
2. одинакова
3. не меняется
4. высокая

Вопрос 7.

Отношение массы пульпы к ее объему является:

1. расходом пульпы
2. объемом пульпы
3. плотностью пульпы
4. удельным весом

Вопрос 8.

Скорость движения пульпы, при которой частицы грунта, перемещающиеся в нижнем (по сечению грунтопровода) слое потока, находятся на грани выпадения в осадок, называют:

1. высокой
2. средней
3. низкой
4. критической

Вопрос 9.

Технологическая карта является:

1. характеристикой работы грунтонасосной установки при транспортировании пульпы строящимся путем пересчета данных, соответствующих работе на воде
2. лучевым графиком зависимости производительности по грунту в плотном теле от расхода пульпы при ее различном процентном насыщении
3. основным рабочим документом, составляемым на каждый землесос с целью оптимизации технологии дноуглубления путем назначения параметров наиболее эффективного режима работы для конкретных производственных условий
4. характеристикой зависимости потерь вакуумметрической высоты от подачи при определенных параметрах всасывающего грунтопровода

Вопрос 10.

При рефулировании грунта за какие-либо ограждения, для увеличения высоты отвала грунта и при подаче его на берег применяют:

1. головной понтон
2. разливной понтон
3. спрямленный грунтопровод
4. подвесной грунтопровод

Вопрос 11.

При работе землесосного снаряда на каналах или узких мелководных участках рек применяют:

1. пульпометные конические насадки
2. плавучий грунтопровод
3. черпаковое устройство
4. спрямленный грунтопровод

Вопрос 12.

Совокупность процессов, в результате которых происходит отделение грунта от дна водоема и поступление его в грунтовой насос, называют:

1. грунтоотводом
2. грунтоподводом
3. грунтозабором
4. грунтосбросом

Вопрос 13.

Устройство, предназначенное для осуществления грунтозабора, называется:

1. грунтосбросным
2. грунтоподводным
3. грунтоотводным
4. грунтозаборным

Вопрос 14.

Рабочим органом какого устройства является фреза?

1. гидроразрыхлителя
2. механического рыхлителя
3. грунтозаборного устройства
4. грунтового насоса

Вопрос 15.

Для улучшения всасывания грунта из полости разрыхлителя во внутрь его подают:

1. воду
2. пульпу
3. грунт
4. воздух

Вопрос 16.

Всасывающее отверстие защищают решеткой или колосниками для:

1. для увеличения попадания в грунтопровод крупных камней и других включений
2. для предотвращения попадания в грунтопровод крупных камней и других включений
3. для предотвращения попадания в грунтопровод пульпы и других включений
4. для предотвращения попадания в грунтопровод крупных камней и воды

Вопрос 17.

В каком случае получают лучшие результаты при резании грунта фрезой?

1. при движении фрезы прямо
2. при резании грунта сверху вниз
3. при резании снизу вверх
4. способ не влияет на результат

Вопрос 18.

Щелевидный траншейный грунтоприемник и уширенный грунтоприемник экранного типа с принудительным подводом грунта относятся к:

1. грунтоприемникам без разрыхлителя
2. фрезерным разрыхлителям
3. грунтоотводному устройству
4. грунтоприемникам с гидрорыхлителями

Вопрос 19.

Фронтом сплошного размыва называют:

1. зону, в которой струи воды, выходящие из насадков диаметром d_0 расширяясь, не пересекаются со струями соседних насадков
2. зону, в которой струи воды, выходящие из насадков диаметром d_0 расширяясь, пересекаются со струями соседних насадков
3. зону, в которой струи воды, выходящие из насадков диаметром d_0 сужаясь, пересекаются со струями соседних насадков
4. зону, в которой струи воды, выходящие из насадков диаметром d_0 не меняясь, пересекаются со струями соседних насадков

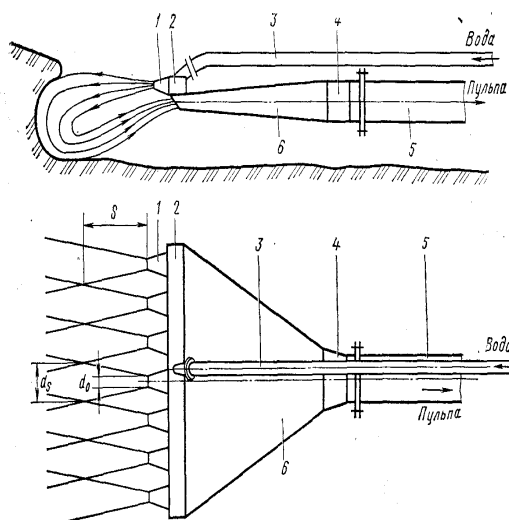
Вопрос 20.

Применение наконечников с криволинейным фронтом размыва ведет к:

1. увеличению производительности землесосного снаряда по грунту на 20—30%
2. уменьшению производительности землесосного снаряда по грунту на 20—30%
3. увеличению производительности землесосного снаряда по грунту на 120—130%
4. не влияет на производительность землесосного снаряда по грунту

Эталоны ответов:

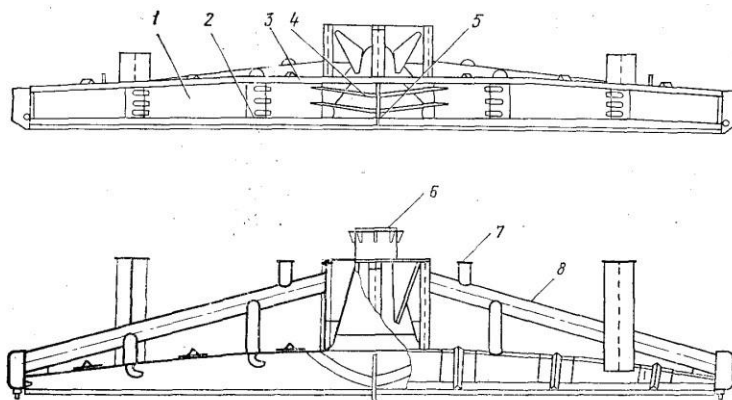
1. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



У щелевидного грунтоприемника с гидравлическим рыхлителем над уширенным всасывающим грунтоприемником 6, зев которого подобен щели, установлен коллектор гидрорыхлителя 2 с насадками 1. По напорному трубопроводу гидрорыхлителя 3 заборная вода нагнетается в коллектор и под давлением выходит из насадков с большой скоростью.

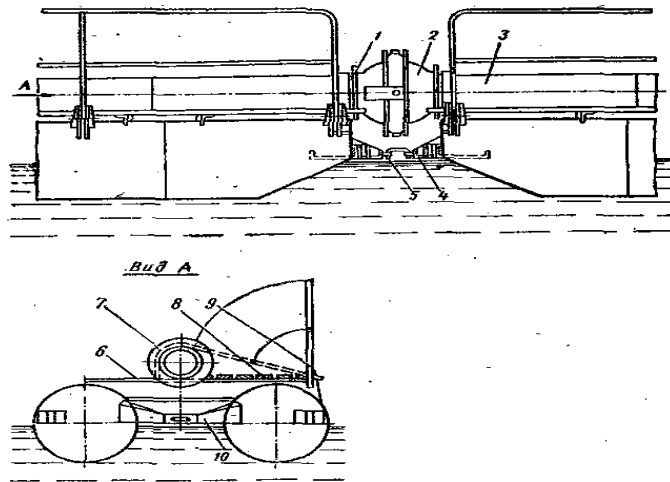
Если насадки находятся в непосредственной близости от грунта, то струи воды, выходящие из них, размывают грунт. Образованная при этом водогрунтовая смесь всасывается через зев грунтоприемника и поступает через патрубок 4 во всасывающую трубу 5. В комплект гидрорыхлителя входит также водяной центробежный насос, приводимый в действие электродвигателем.

2. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



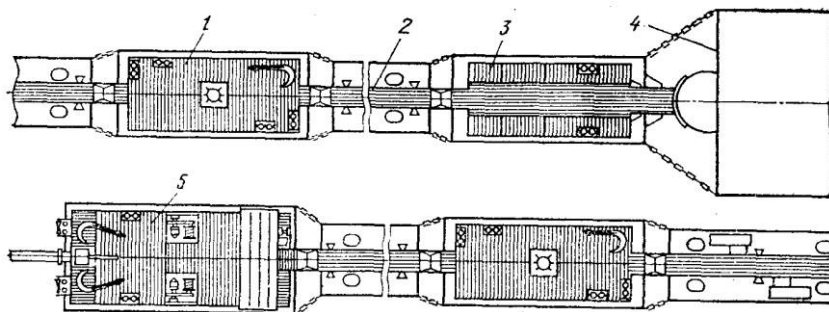
Наиболее совершенным является грунтоприемник экранного типа с принудительным подводом грунта. Грунтоприемник состоит из экрана 1, над которым установлен козырек 3 для предотвращения подсоса чистой воды. На экране установлены группами насадки 2 рыхлителя. Отверстия насадков направлены с правой и левой частей экрана в сторону всасывающего трубопровода, т. е. к центру экрана. Вода от насоса рыхлителя по трубопроводу 7 подается к насадкам через коллектор 8. В центре экрана установлен отсекающий 5, исключая противодействие встречных потоков и направляющий их в зев всасывающей трубы 6, который огражден мусорозащитной решеткой 4. При попадании грунта на экран грунтоприемника струи воды, выходящие из насадков, размывают его и перемещают в виде сплошного потока водогрунтовой смеси к центру экрана, т. е. к зеву всасывающей трубы.

3. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



Плавучий грунтпровод состоит из труб 3, уложенных на спаренных понтонах. Трубы изготовляют из листовой стали толщиной 4—5 мм сварной конструкции и соединяют металлическими шаровыми соединениями 2. Вместо шаровых соединений применяют также гибкие резиновые рукава. На концах труб имеются приварные фланцы 1 с отверстиями для болтовых соединений. В трубах имеются люки, через которые производят очистку грунтпровода при его забоях грунтом. Для прохода по пульпопроводу делают настил, а между звеньями — переходные трапы. Настил укладывают рядом с грунтовой трубой или над ней. Настил и трапы изготовляют преимущественно из деревянных досок. Вдоль настила устанавливают леерное ограждение.

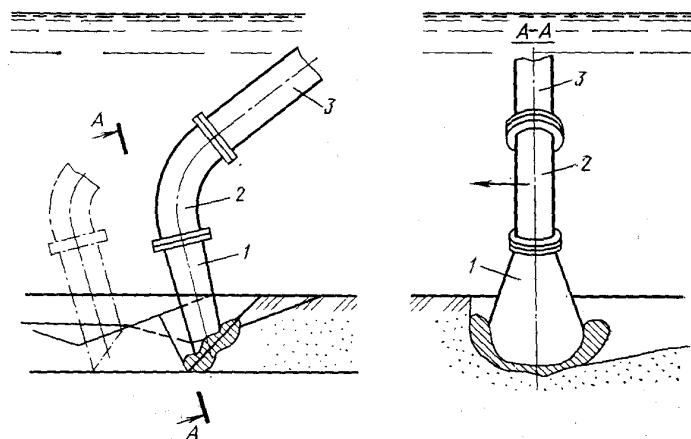
4. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



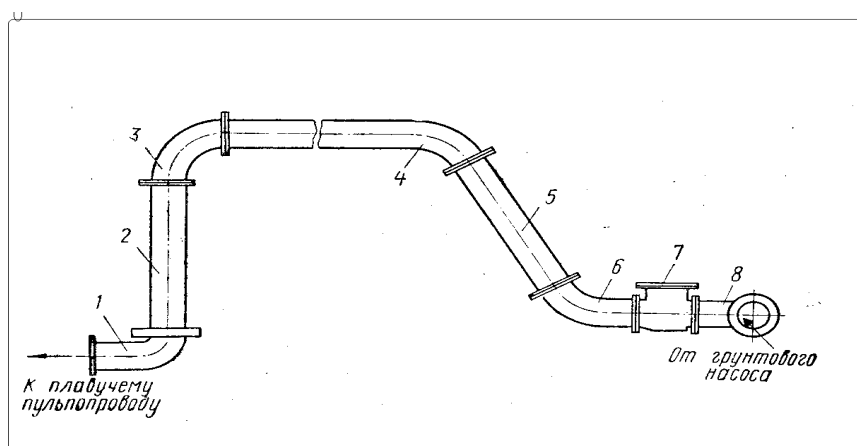
Понтоны по назначению подразделяют на головной 3, промежуточные 2, шпильевые 1 и концевой 5. Головной, шпильевые и концевой понтоны оборудованы площадками, на которых размещается оборудование для управления грунтпроводом. Труба грунтпровода на этих понтонах размещена под площадкой. Головным является первый понтон, присоединенный к снаряду 4 посредством шарнирного соединения и ограничительных цепей. Площадка головного понтона оснащена кнехтами, а на некоторых плавучих грунтпроводах — лебедками или шпилями.

5. Назвать устройство, назначение и принцип работы.

Разновидность грунтоприемников простого всасывания с обращенным вниз зевом — хоботовый грунтоприемник (рис. 50), состоящий из конического грунтоприемника 1 с удлиненным зевом, подсоединенного к угловому патрубку 2, который, в свою очередь, соединен с нижним концом всасывающей трубы 3. Благодаря угловому патрубку зев грунтоприемника при опущенной всасывающей трубе направлен вниз и назад.

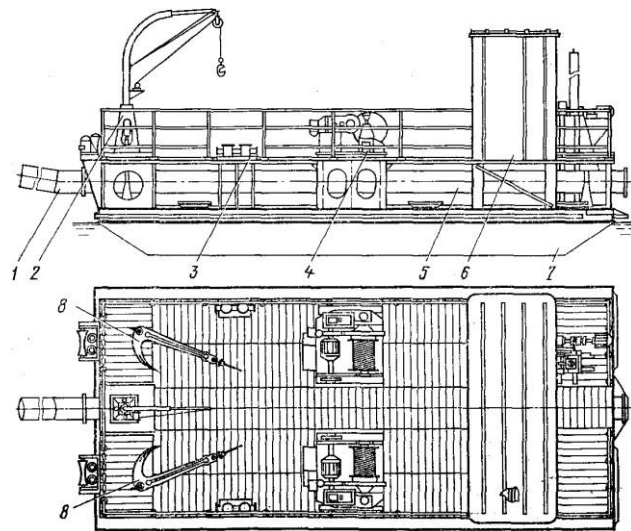


6. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



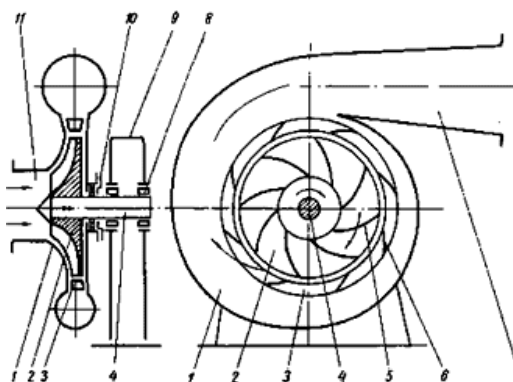
Извлекаемый землесосным снарядом грунт вместе с водой транспортируется по трубам, называемым грунтопроводом. Напорная часть корпусного грунтопровода начинается от выкидного патрубка грунтового насоса и заканчивается в месте присоединения к ней плавучего грунтопровода. Напорный грунтопровод проходит внутри машинного отделения и при работе грунтового насоса находится под давлением, поэтому к плотности стыков на фланцах предъявляются жесткие требования, а число самих стыков должно быть минимальным.

7. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



На площадке концевого понтона установлены две электрические лебедки 4, управляемые как из рубки 6, так и с центрального поста управления снарядом. Для швартовки понтона во время буксировки, а также для швартовки к понтону других судов установлены две пары кнехт 3. Поплавок понтона 7 однокорпусный с плоским дном и скошенными подзорами для лучшего соскальзывания с мели. Труба 5 грунтопровода концевого понтона заканчивается патрубком 1, имеющим криволинейную форму, что необходимо для удержания воды в грунтопроводе при остановке грунтового насоса. Для подъема патрубков и других грузовых операций на площадке установлена кран-балка 2. Концевой понтон оснащен двумя рабочими якорями 8, называемыми рефулерными, которые закладывают для удержания концевого понтона в заданном положении.

8. Назвать устройство, назначение и принцип работы.



В качестве грунтовых применяются центробежные насосы особой конструкции, отличающиеся от обычных водяных насосов.

Принципиальная схема грунтового центробежного насоса: 1 - рабочая камера; 2 - рабочее колесо; 3 - направляющий аппарат; 4 - вал; 5 - лопатка рабочего колеса; 6 - лопатка направляющего аппарата; 7 - нагнетательный патрубок; 8 - подшипник; 9 - корпус насоса (опорная стойка); 10 -

гидравлическое торцовое уплотнение вала (сальник); 11 - всасывающий патрубок.

Принцип действия грунтового насоса. Пульпа входит в корпус через горловину в передней крышке насоса. Далее пульпа проходит в рабочее колесо и его лопастями отбрасывается в периферийную часть корпуса, откуда поступает в напорный патрубок и нагнетательный грунтопровод.

Ключи к тестам:

1. – 1	6. – 1	11. – 1	16. – 2
2. – 3	7. – 3	12. – 3	17. – 3
3. – 1	8. – 4	13. – 4	18. – 4
4. – 2	9. – 3	14. – 2	19. – 2
5. – 4	10. – 2	15. – 1	20. – 1

4. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

- *текущий контроль* – устный опрос, письменный опрос, тестирование; внеаудиторная самостоятельная работа, практическая работа;
- *рубежный контроль* – предусматривает оценку знаний, умений и навыков курсантов по пройденному материалу на основе оценок, полученных за выполнение контрольных работ;
- *промежуточная аттестация* – дифференцированный зачет.

1. ПАСПОРТ

КИМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения по профессиональному модулю ПМ. 01 Эксплуатация и обслуживание судов технического флота по специальности СПО 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Назначение дноуглубительного флота.
2. Виды производительностей: фактическая, проектная, техническая, расчетная.
3. Буквенная маркировка земснарядов.
4. Особенности устройства и работы самоотвозных землесосных снарядов.
5. Устройство и принцип работы землесоса.

6. Устройство и принцип работы черпаковых снарядов.
7. Оснащение земснаряда основными видами лебедок.
8. Черпаковое устройство, его назначение и устройство.
9. Классификация черпаков.
10. Черпаковая рама, надрамник.
11. Черпаковый барабан.
12. Устройство, назначение и работа скалодробильных снарядов с падающим долотом.
13. Устройство, назначение и работа скалодробильных снарядов с пневмомолотом.
14. Устройство и принцип работы одночерпаковых штанговых снарядов.
15. Устройство и принцип работы одночерпаковых грейферных снарядов.
16. Приставки для портовых снарядов.
17. Устройство и принцип действия плавучего гидроперегрузателя.
18. Напорный грунтопровод
19. Плавучий грунтопровод
20. Головной понтон плавучего грунтопровода.
21. Концевая площадка плавучего грунтопровода.
22. Спрямленный плавучий грунтопровод.
23. Подвесной грунтопровод.
24. Шаровые соединения.
25. Устройство и назначение грунтового насоса.
26. Режим работы грунтонасосной установки.
27. Основные параметры работы грунтового насоса.
28. Общие потери напора в грунтопроводе.
29. Всасывающий пульпопровод.
30. Траншейный эллиптический грунтоприемник простого всасывания.
31. Папильонажный грунтоприемник простого всасывания.
32. Хоботовый грунтоприемник простого всасывания.
33. Механический фрезерный разрыхлитель.
34. Принцип работы земснаряда траншейным способом.
35. Принцип работы земснаряда папильонажным способом.
36. Разбивка створов.
37. Принцип работы системы «Автоствор».
38. Принцип работы системы «Слой».
39. Средства ориентации земснаряда на прорези

Инструкция для обучающихся

1. Комплект материалов включает в себя задания для проведения итоговой аттестации по дисциплине в письменной форме. Каждое задание состоит из 3 вопросов: первый, второй и третий теоретические вопросы охватывают основной материал по общему устройству судов технического флота,

устройству и принципу работы технологического оборудования земснарядов изучаемых по междисциплинарному комплексу МДК 01.01.

2. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудиторное время.

3. На выполнение задания студенту отводится 30 мин. 4. Вы можете воспользоваться: собственными знаниями, плакатами, схемами, мультимедийными слайдами.

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

III а. УСЛОВИЯ

1. Комплект материалов включает в себя задания для проведения итоговой аттестации по междисциплинарному комплексу МДК 01.01 в письменной форме. Каждое задание состоит из 3 вопросов: первый, второй теоретические вопросы охватывают основной материал по междисциплинарному комплексу МДК 01.01. Уровень сложности предлагаемых заданий – базовый.

2. Место (время) выполнения задания: задание выполняется в аудиторное время

3. Максимальное время выполнения задания: ____ 30 ____ мин.

4. Вы можете воспользоваться: собственными знаниями, плакатами, схемами, мультимедийными слайдами.

III б. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

При оценке ответа используется традиционная форма оценивания по пятибалльной шкале каждого вопроса и выставляется среднее значение в итоге за зачет.

1. Оценка ответа на теоретический вопрос

Во время подготовки к ответу на вопрос курсант излагает ответ в письменном виде.

Оценка «5» («отлично») соответствует следующей качественной характеристике: изложено правильное понимание вопроса и дан исчерпывающий на него ответ, содержание раскрыто полно, профессионально, грамотно, выставляется курсанту:

- усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;

- обнаружившему всестороннее систематическое знание учебного материала, четко и самостоятельно (без наводящих вопросов) отвечающему на вопрос билета.

Оценка «4» («хорошо») соответствует следующей качественной характеристике: изложено правильное понимание вопроса, дано достаточно подробное описание предмета ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме

основные понятия, относящиеся к предмету ответа, ошибочных положений нет. Выставляется студенту:

- обнаружившему полное знание учебного материала, грамотно и по существу отвечающему на вопрос билета и не допускающему при этом существенных неточностей;
- показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способному к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;
- владеющему необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

Оценка «3» («удовлетворительно») выставляется студенту,

- обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии;
- допустившему неточности в ответе и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающими необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- испытывающему затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «2» («неудовлетворительно») выставляется курсанту,

- обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала;
- давшему ответ, который не соответствует вопросу экзаменационного билета;
- с большими затруднениями выполняющему практические задания, задачи.

2. Для устных ответов определяются следующие критерии оценок

Оценка «отлично» выставляется, если курсант:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специализированную терминологию;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые курсант легко исправил по замечанию преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:
- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание курсантом большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов преподавателя;
- курсант обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

3. Критерии оценивания практических работ

Для практических работ студентов определяются следующие критерии оценок:

Оценка «отлично» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках или тексте работы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках или программе, но курсант владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что курсант не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

4. Самостоятельная (аудиторная) работа курсантов оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится, если:

- курсант самостоятельно выполнил все этапы задания;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение знаниями в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %).

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущены неточности, но курсант владеет основными знаниями, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что курсант не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков по проверяемой теме.

5. Проверочная работа курсантов оценивается следующим образом:

Оценка «отлично» ставится, если:

- курсант самостоятельно выполнил все этапы задания;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.

Оценка «хорошо» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение знаниями в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %).

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущены неточности, но курсант владеет основными знаниями, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что курсант не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков по проверяемой теме.

6. Критерии оценивания тестов:

- «5» - 100 – 90% правильных ответов;
- «4» - 89 - 80% правильных ответов;
- «3» - 79 – 70% правильных ответов;
- «2» - 69% и менее правильных ответов.