



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат:
405b5c38359ccac54e2afcf104510db6
Владелец: Навроцкий
Александр Валентинович
Действителен с 12.08.2024 по 05.11.2025

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО
Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Декан Поляков Владимир Геннадьевич
25.04.2024 г.

Машины для обустройства нефтегазовых месторождений

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Нефтегазовые сооружения
Учебный план	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль	Морские нефтегазовые сооружения
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	экзамены 7		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	28	28	28	28
Практические	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	56.35	56.35	56.35	56.35
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	144	144	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Буров Анатолий Михайлович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

дтн, профессор, Бурлаченко Олег Васильевич

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Машины для обустройства нефтегазовых месторождений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728)

составлена на основании учебного плана:

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль: Морские нефтегазовые сооружения

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Нефтегазовые сооружения

номер протокола 2023 г.

Зав. кафедрой Перфилов Владимир Александрович

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

25.04.2024 г. № 6

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Целями освоения дисциплины являются:	
Целью преподавания дисциплины «Машины для обустройства нефтегазовых месторождений» является обоснованно выбирать и агрегатировать необходимые машины, оборудование и инструмент для строительно-монтажных работ при сооружении морских нефтегазовых установок на основе знания их принципа действия, достоинств, недостатков, производительности и области применения.	
Знакомство с дисциплиной создаёт базу для дальнейшего изучения дисциплин, связанных с профилем «Морские нефтегазовые сооружения».	
Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:	
1)	изучить применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ при сооружении морских нефтегазовых морских установок
2)	сформировать знания о системах управления, регулирования, контроля и безопасности строительных машин и технической реализации этих систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Дисциплина «Машины для обустройства нефтегазовых месторождений» относится к вариативной части и является предшествующей дисциплинам профильной направленности при выполнении выпускной квалификационной работы. .
2.1.2	Изучение дисциплины базируется на знании таких дисциплин как: физика, материаловедение, строительные конструкции, теория меха-низмов и машин, детали машин и основы конструирования, техника и технология разработки и эксплуатации морских нефтегазовых месторождений, конструирование и строительство морских нефтегазовых сооружений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина «Машины для обустройства нефтегазовых месторождений» является необходимой для изучения последующих дисциплин:
2.2.2	- Техника и технология разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений;
2.2.3	- Сооружение буровых установок;
2.2.4	- Дипломное проектирование. Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы.
2.2.5	Теоретические, расчетные и практические положения дисциплины изучаются студентом в процессе работы над лекционным курсом, на практических и лабораторных занятиях, а также во время консультаций и самостоятельной работы с технической литературой.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-2: Способность проводить оценку инженерных решений при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений	
<i>ПК-2.1: Анализ производственных процессов на участках изготовления деталей и узлов для нефтегазовой отрасли</i>	
Результаты обучения: знать: типы и виды деталей и узлов машин для обустройства нефтегазовых месторождений; уметь: выделять рабочие элементы конструкции узлов для обустройства средств; владеть: методикой общего анализа характерных технологических особенностей деталей и узлов различного типа	
<i>ПК-2.2: Организация производства работ по СРиКР(В)</i>	
Результаты обучения: знать: основные требования безопасности, предъявляемые к ремонту оборудования; уметь: осуществлять оформление документов, содержащих основные требования к ремонту ; владеть: методикой учёта нормативных требований к ремонту оборудованию	
<i>ПК-2.3: Обеспечение технологического режима работы скважин</i>	
Результаты обучения: знать: основные технологические режимы при работе бурового оборудования; уметь: осуществлять наладку технологического режима; владеть: методикой учёта нормативных технологических документов	
<i>ПК-2.4: Технический контроль состояния, работоспособности бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке</i>	
Результаты обучения: знать: техническое состояние требования бурового оборудования; уметь: осуществлять ведения документации по техническому контролюоборудования; владеть: методикой учёта нормативных требований к буровому оборудованию	

ПК-2.5: Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов				
Результаты обучения: знать: основные требования безопасности, предъявляемые к хранению и отгрузке средств; уметь: осуществлять оформление документов, содержащих основные требования к отгрузке нефти ; владеть: методикой учёта нормативных требований к оборудованию для хранения.				
ПК-2.6: Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование				
Результаты обучения: знать: основные требования безопасности, предъявляемые к сварочным средствам; уметь: осуществлять поиск документов, содержащих основные требования к сварочным средствам; владеть: методикой учёта нормативных требований к сварочному оборудованию				
ПК-4: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений				
ПК-4.1: Контроль результатов выполнения программы оптимизации участков изготовления деталей и узлов оборудования для нефтегазовой отрасли				
Результаты обучения: знать: основные технологии изготовления нефтяного оборудования; уметь: осуществлять технологический процесс ; владеть: методами оптимизации технологических процессов				
ПК-4.2: Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов				
Результаты обучения: знать: основные требования безопасности, предъявляемые к хранению и отгрузке; уметь: осуществлять оформление документов, содержащих основные требования к отгрузке нефти ; владеть: методикой учета приема и хранения.				
ПК-4.3: Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении				
Результаты обучения: знать: точность приборов для измерения. ; уметь: осуществлять технологический контроль ; владеть: владеть методикой измерения				
ПК-4.4: Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса				
Результаты обучения: знать: основные методы неразрушающего метода контроля; уметь: осуществлять процесс измерения; владеть: методикой по настройке приборов.				

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Раздел 1. Обучение			
1.1	Назначение устройство, рабочие процессы, классификация, технологические возможности и условия безопасной работы транспортных, транспортирующих, грузоподъемных и подъемно-транспортных машин /Тема/	7	0	
1.1.1	Автотракторный транспорт. Основы тяговых расчётов /Лек/	7	4	З, Ко
1.1.2	Конвейеры. Погрузочно-разгрузочные машины /Лек/	7	4	З, Ко
1.1.3	Силовое воздействие рабочих органов землеройно-транспортных машин с грунтом при выполнении земляных работ /Пр/	7	4	З,Ко
1.1.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	8	Ко
1.1.5	Геометрия и силовые возможности косозубой цилиндрической передачи /Лаб/	7	5	З,Ко
1.1.6	Винтовой конвейер /Лаб/	7	5	З,Ко
1.1.7	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	8	Ко
1.2	Назначение, устройство, рабочие процессы, классификация, технологические возможности и условия безопасной работы машин для земляных, подготовительных, свайных работ, для бурения и гидромеханизации /Тема/	7	0	
1.2.1	Бульдозеры, автогрейдеры, скреперы, экскаваторы /Лек/	7	3	З,Ко
1.2.2	Машины для бестраншейной прокладки коммуникаций, гидромеханизации, разрыхления и уплотнения грунтов /Лек/	7	3	З,Ко
1.2.3	Бурильные машины. Оборудование для свайных работ /Лек/	7	3	З,Ко
1.2.4	Определение производительности автогрейдера /Пр/	7	4	З,Ко
1.2.5	Управление отвалом бульдозера /Пр/	7	2	З,Ко
1.2.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	8	Ко
1.2.7	Назначение и конструкция галевых механизмов, оснастка и расчётные нагрузки /Лаб/	7	4	З,Ко
1.2.8	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	8	Ко

1.3	Назначение, устройство, рабочие процессы, классификация, технологические возможности и условия безопасной работы оборудования для производства бетонных работ и применения средств малой механизации /Тема/	7	0	
1.3.1	Оборудование для приготовления бетонных и строительных растворов, для транспортировки, укладки и уплотнения бетонных смесей. /Лек/	7	3	3, Ко
1.3.2	Малые машины и ручной механизированный строительный инструмент /Лек/	7	4	3, Ко
1.3.3	Двигатели внутреннего сгорания буровых установок /Лек/	7	4	3, Ко
1.3.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	7	10	Ко
1.3.5	Определение основных параметров гравитационного бетоносмесителя /Пр/	7	4	3. Ко
1.3.6	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/ /Ср/	7	10	Ко
2	Раздел 2. Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Экзамен /Тема/	7	0	
2.1.1	Подготовка к зачёту /Экзамен/	7	35.65	Эк
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	7	0.35	Эк

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Описание шкал оценивания

1.1. Оценочное средство лабораторная работа:

18-20 баллов: расчетно-графическая работа выполнена на высоком уровне (расчет выполнен без ошибок, ответы на 90-100% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные);
14-17 балла: расчетно-графическая работа выполнена на хорошем уровне (имеются незначительные замечания, ответы на 75-90% вопросов, задаваемых в процессе защиты, правильные);
10 – 13 балла: расчетно-графическая работа выполнена на удовлетворительном уровне (работа в целом соответствует предъявляемым требованиям, но имеются замечания, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные в 65-75% случаев);
0-9 баллов: расчетно-графическая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (работа отсутствует, выполнена с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки, ответы на вопросы, задаваемые в процессе защиты, правильные менее, чем в 65 %)

1.2. Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения
16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.
14,0 – 16,0 -студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточник без их анализа и своих суждений.
менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

1.3. Оценочное средство - контрольный опрос:

18,0 – 20,0 - студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения
16,0 – 18,0 - студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.
14,0 – 16,0 -студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточник без их анализа и своих суждений.
менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

1.4. Оценочное средство - зачет:

35 – 40 баллов: Ответы на тестовые вопросы выполнены на высоком уровне (ответы на 90-100 % правильные);
25 – 34 балла: Ответы на тестовые вопросы выполнены на хорошем уровне (ответы на 70-89 % правильные);
15 – 24 балла: Ответы на тестовые вопросы выполнены на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);
0 - 14 баллов: Ответы на тестовые вопросы

1.5. Оценочное средство - собеседование:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы

. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности

2.1. Примеры типовых контрольных заданий по оценочному средству -контрольная работа,

Варианты контрольной (семестровой) работы

1. Расчет производительности автогрейдера

2. Управление отвалом бульдозера

3. Расчет талевых устройств

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 2,5 см, правое - 1,0 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст разверстывать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 10-15 стр.

2.2. Лабораторная работа

Оценочное средство лабораторная работа – это применение теоретических знаний студента на практике. Прежде чем приступить к выполнению работы, студенты должны ознакомиться с планом работы. Преподаватель представляет информацию, которая связана с исследованием. Помимо этого, с аудиторией проводятся беседы на темы техники безопасности и правил поведения в лаборатории. Последний пункт немаловажен, так как в лабораториях полно химических реактивов, оборудования, с которым нужно обращаться аккуратно, и осторожно, чтобы не причинить вред себе, или окружающим. Каждый студент подписывается в журнале по технике безопасности, тем самым подтверждая прохождение соответствующего инструктажа.

Преподаватель предписывает порядок действий, которые должен выполнить студент во время работы. После работы составляется отчет. Отчет проводится в виде собеседования.

Примеры вопросов при отчете лабораторной работы: Тема « Назначение и конструкция талевых механизмов, оснастка и расчётные нагрузки»

1. Устройство талевого механизма ?

2. Устройство крюковой подвески?.

3. Расчет передаточного отношения талевого механизма?

4. Классификация стальных канатов?

5. Основная характеристика полиспаста?

2.3. Примеры заданий по оценочному средству –контрольный опрос,

Контрольный опрос производится в письменном виде на заданный вопрос по поставленной теме в течении 10...15.мин на практическом занятии:

Для примера:

Варианты заданий вопросов по теме «Машин для земляных, подготовительных, свайных работ. »

1. Структурная схема строительной машины?.

2. Устройство бульдозера.

3. Разновидность рабочих органов бульдозера

4. Характеристика рабочих органов экскаваторов..

5. Типы молотов для забивки свай?.

Рекомендуемый объем ответа – 1...-2 стр.

2.4. Зачет

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом зачета. зачет проводится в письменном виде по вопросам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. При проведении экзамена студенту выдаётся билет с 2 вопросами. На протяжении 30 минут студент конспективно излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа проходит собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени формирования компетенций студента. Задания на зачете включают в себя вопросы, выносимые на рассмотрение на лекциях.

Контрольные вопросы:

Что называется строительной машиной?

Ответ: Машина это устройство совершающее полезную работу с преобразованием одного вида энергии в другой и состоящая из механизмов.

2. По режиму работы строительно-дорожные машины работ могут быть:

Ответ: Циклического и непрерывного действия

3. Параметрами режущего клина землеройного рабочего органа являются:

Ответ : углы –резания, заострения и задний угол.

4. Назовите элементы структурной схемы стационарной строительной машины

Ответ: силовое оборудование , трансмиссия, рабочий орган, система управления.

5. Назовите элементы структурной схемы подвижных строительных машин

Ответ: силовое оборудование , трансмиссия, ходовое оборудование, раздаточная коробка, рабочий орган, система управления.

6. Какое силовое оборудования применяется в строительных машинах?

Ответ: Двигатели внутреннего сгорания, электрические, пневматические, гидравлические

7. Что называется трансмиссией?

Ответ: система кинематически связанных механизмов при помощи которых обеспечивается передача движения от силового оборудования к рабочим органам машины

8. Как подразделяются механические трансмиссии?

Ответ: подразделяются на редукторные и канатные

9. Особенность работы гидростатической трансмиссии?

Ответ: В гидростатической трансмиссии давление рабочей жидкости от насоса преобразуется в возвратно поступательное движение штоков гидроцилиндров

10. Особенность работы гидродинамической трансмиссии?

В гидродинамических трансмиссиях энергия приводного двигателя передается ведомому валу в результате изменения момента количества движения на рабочих колесах гидротрансформатора т.е. за счет кинетической энергии потока рабочей жидкости.

11. Как изменяется усилие на рабочем органе с увеличением толщины среза для одного и того же грунта .

Ответ: растут медленнее площади поперечного сечения выемки до определенного предела

12. Для снижения энергоемкости разработки грунта толщину среза необходимо поддерживать на уровне:

Ответ: На уровне критического значения

13. От чего зависит касательная составляющая сопротивления грунта копанию?

Ответ: от удельного сопротивления грунта копанию, ширины стружки, толщины стружки

14. От чего зависит нормальная составляющая сопротивления грунта копанию

Ответ: от коэффициента пропорциональности и касательной составляющей

15. Из каких операций состоит рабочий процесс землеройно-транспортных машин циклического действия

Ответ : отделения грунта от массива и его транспортирования к месту отсыпки, разгрузки и возвратом машины на исходную позицию

16. К землеройно-транспортным машинам, оборудованным отвальным рабочим органом относят? Ответ: бульдозер, автогрейдер

17. К землеройно-транспортным машинам, оборудованным ковшовым рабочим органом относят? Ответ: скреперы.

18. Для чего предназначены муфты? Ответ : муфты это устройства предназначенные для осевого соединения валов и передачи крутящего момента от вала на детали механизма трансмиссии.

19. Как подразделяются муфты по способу управления.? Ответ Подразделяются на неуправляемые, управляемые, самоуправляемые.

20. Для чего предназначены тормоза в строительных машинах? Ответ: Тормоза предназначены для уменьшения скорости или остановки механизма или машины.

21. назовите основной недостаток автомобильных кранов. Ответ Грузоподъемность кранов без выносных опор не превышает 30% максимальной.

22. В каких единицах оценивается эксплуатационная производительность бульдозера ? Ответ: производительность оценивается в МЗ/час

23. Погрузочные машины непрерывного действия состоят из? ответ: в) состоят из питателя, транспортирующего устройства и ходовой части.

24. Какие сваи применяют для обустройства свайных фундаментов? Ответ: забивные, винтовые, набивные.

25. Чем комплектуют копер в зависимости от принятой технологии? Ответ: свайными молотами, вибропогружателями, вибромолотами.

26. Свайные молоты могут быть? Ответ: механическими, паровоздушными, дизельными.

27. Каким ковшом экскаватор осуществляет выше уровня его стоянки? Ответ: прямой лопатой.

28. Как называется машина для разработки выемок, возведения насыпей, очистки и углубления рек и каналов? Ответ: драглайн машина экскаваторного типа

29. Чем удерживается от опрокидывания установка горизонтального бурения во время работы? Ответ: удерживается краном трубоукладчиком.

30. Назовите способы бестраншейной прокладки коммуникаций? Ответ: горизонтальное механическое бурение прокол, продавливание, щитовая проходка

31. Назовите способы уплотнения грунтов? Ответ: способы укатки, трамбовка, вибрационное уплотнение.

32. факторы влияющие на качество приготовления бетонных и растворных смесей? Ответ: качество зависит от точности дозировки компонентов и равномерностью их распределения по объему смеси.

33. Какой принцип используют при перемешивании смеси в гравитационных смесителях? Ответ: принцип свободного падения.

34. Особенности перемешивания в гравитационных смесителях? Ответ: во избежание появления центробежных сил, частота вращения барабана 0,3..0,4 об/с, а ось барабана расположен под углом 15о от вертикали .
35. Для каких работ применяется грейферное оборудование на одноковшовых экскаваторов. Ответ: применяют при погрузке сыпучих материасов, для рытья колодцев. 36.От чего зависит вынуждающая сила возникающая в вибропогружателе? Ответ: она зависит от массы дебалансов и частоты вращения.
- 37.Предназначение грузоподъемных машин? Ответ: предназначена для перемещения груза с помощью лебедки.
- 38.Назовите параметр грузоподъемных машин., влияющих на выбор характеристик двигателя, пути торможения, коэффициент запаса прочности Ответ: относительная продолжительность включения,.
39. На какие группы делятся грузоподъемные машины? Ответ: домкраты, лебетки и тали, краны, подъемники.
- 40.Предназначение бетононасоса? Ответ: Бетононасос – это специальное строительное оборудование, предназначенное для транспортировки и перекачки бетонной смеси на на строительные объекты, на значительные высоты и в труднодоступные места..
41. Чем отличаются паровоздушные молоты простого и двойного действия? Ответ: У вертикальных молотов простого действия движение рабочей массы вниз осуществляется за счет силы тяжести), а энергоноситель используется только для подъема. У молотов двойного действия энергоноситель нужен для движения рабочей массы вниз и вверх. В связи с этим кинетическая энергия рабочих масс молотов двойного действия больше .
42. Преимущества роторного траншейного экскаватора по сравнению с цепным?. Ответ: отсутствуют быстро изнашиваемые цепи, более высокая производительность за счет повышенного количества разгрузок.
43. Что такое колесная формула ? Ответ: колёсная формула — условное обозначение общего числа колёс транспортного средства и числа ведущих колёс двумя числами.
44. Дать характеристику колесной формуле транспортного средства 4×2 ? Ответ: транспортное средство имеет 4 колеса и 2 ведущих оси .
45. Что называют механизированным инструментом? Ответ: это инструмент, снабженный двигателем, для силового воздействия на обрабатываемую среду и управляется рукой оператора
46. Расшифруйте колесную формулу автогрейдера 1×2×3? Ответ: 1-ось с управляемыми колесами, 2- оси с ведущими колесами,3-общее количество -три оси.
47. Что понимают под удельным сопротивлением резанию? Ответ: это отношение силы резания , к площади поперечного сечения срезаемого слоя грунта стружки.
- 48.Что является главным параметром скрепера? Ответ: главным параметром скрепера является геометрическая вместимость (объем) ковша (м3), положенная в основу типа размерного ряда скреперов
49. При каких условиях возможно движение машины?. Ответ: 1 условие-сила тяги привода ходового оборудования больше или равна сумме всех сил сопротивлений, возникших при движении; 2 условие-сила тяги по сцеплению больше или равна силе тяги привода ходового оборудования
- 50.Составляющие силы сопротивления при движении машины? Ответ: внутреннее сопротивление ходового оборудования., сопротивление качению колес, сопротивление повороту при движении по кривой, сопротивление уклона, сопротивление от сил инерции, сопротивление воздуха, сопротивление возникающее на рабочих органах машины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Гальперин М. И., Домбровский Н. Г.	Строительные машины: учеб. для вузов	М.: Высш. шк., 1980	
Л1.2		Дорожно-строительные машины: справочник	М.: Машиностроение, 1977	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л2.1	Добронравов, Дронов	Строительные машины и основы автоматизации: Учеб. для строит. спец. вузов	М.: Высш. шк., 2001	
Л2.2	Домбровский, Гальперин	Строительные машины: учеб. для вузов по специальности "Строит. и дор. машины и оборудование" : в 2 ч.	М.: Высш. шк., 1985	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ИАиС
Э2	Библиотека ВолгГТУ
Э3	ЭБС «Лань»
Э4	ЭБС «Юрайт»

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows
6.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.3	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.2	Научная электронная библиотека
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	Библиотека (НТБ)
6.3.2.5	Электронная информационная образовательная среда университета

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	1. Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Учебная мебель, учебная доска, интерактивная трибуна, проектор.
7.2	2. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся / Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по дисциплине "Машины для обустройства нефтегазовых месторождений" регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины. Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде. Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым. Лекционный курс даёт наибольший объём информации и обеспечивает более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала. Практические занятия представляют собой детальное рассмотрение тем, изложенных на лекциях, они проводятся с целью закрепления курса и охватывают все основные разделы дисциплины, кроме разделов, посвященных непосредственно организации учебного процесса по направлению и профилю подготовки. Основной формой проведения практических и лабораторных занятий является обсуждение вопросов, связанных с расчетами технологических параметров для определения типа машин и режимов работы выбранного оборудования. Каждый студент должен сделать как минимум один доклад по предложенным преподавателям темам. Остальная группа слушает докладчика, после чего задаёт вопросы по представленному материалу. Вопросы также может задавать преподаватель. В обязанности преподавателя также входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса. Активность на практических занятиях оценивается по видам работ: подготовка и представление доклада, формулировка вопросов, ответы на вопросы. Оценивание практических заданий входит в накопленную оценку. Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, а также написание отчетов и расчетов к лабораторным работам данной дисциплины. Лабораторные и практические работы выполняются с использованием методических указаний, представленных ниже. Выполнение этих работ способствует развитию у студента умений и навыков самостоятельной работы по выбору технологических машин для строительства и обустройства нефтегазовых месторождений. В случае наличия существенных замечаний преподаватель возвращает реферат обучающемуся на доработку. Рефераты могут обсуждаться в присутствии всей учебной группы. Вопросы, задаваемые автору работы, не должны выходить за рамки тематики дисциплины. Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

1. Филатов В.А. Ярошик В.В. Строительные машины Методическое указание ВолгГАСУ. г. Волгоград. 2014, -46с
2. Ярошик В.В. Аппаратура управления и защиты в схемах электроприводов строительных машин. Методические указания к лаб. раб. Волгоград: ВолгГАСУ, 2008.-19с. (Библиотека ВолгГТУ)

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами. В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.