

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2025 13:29:55  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Транспорт при нефтегазодобыче рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Горного дела</b>		
Учебный план	b230302_23_GTI23.plx		
	Направление подготовки	23.03.02	НАЗЕМНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ
Квалификация	<b>Бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 5	
аудиторные занятия	48,25		
самостоятельная работа	59,75		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	59,75	59,75	59,75
Итого	108	108	108	108

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	«Транспорт при нефтегазодобыче» является формирование у студентов знаний умений и навыков необходимых для производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности связанной с эксплуатацией транспортных и технологических машин и оборудования при разработке нефтяных и газовых месторождений.
1.2	Цель дисциплины обусловлена следующим: система транспортного обслуживания в нефтяной промышленности наряду с решением задачи по доставке рабочих на нефтепромыслы, выполняет значительные объемы специфических технологических работ, связанных с применением специальной техники в разнообразных видах производственной деятельности предприятий нефтегазодобычи. Для удовлетворения потребностей нефтегазовых предприятий в транспортном обеспечении технологического процесса сформировался особый вид транспорта – технологический, который выполняет две основные функции. Первая функция – транспортная – доставка к месту выполнения работ различного навесного оборудования – специальной техники, размещенной на транспортном средстве. Вторая функция – производственная, которая связана с использованием данного вида оборудования непосредственно в процессах нефтегазодобычи.
1.3	В задачи изучения дисциплины входит:
1.4	- формирование представлений о конструкциях, процессах обслуживания, ремонта, использованию транспортных, технологических машин и оборудования при нефтегазодобыче;
1.5	- изучение принципов эффективного применения и обеспечения работоспособности, экономичности, безопасности и экологичности транспортных и технологических машин и оборудования н нефтегазопромыслах;
1.6	- ознакомление с опытом практического применения транспортно-технологических комплексов в отдаленных и труднодоступных районах.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ПК-3: Способность в составе коллектива исполнителей участвовать в организации горного производства, безопасного ведения горных работ и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических машин и оборудования</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	принципы работы и условия рационального применения при нефтегазодобыче транспортно-технологических машин и комплексов на их базе;
3.1.2	устройство, технические характеристики и основы конструкции транспортно-технологических машин и комплексов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	разбираться в назначении и особенностях устройства нефтегазопромысловых транспортно-технологических установок, разнообразных по конструкции и принципу действия;
3.2.2	оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования в районах нефтегазодобычи.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками организации технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов, обеспечивающих бесперебойную работу основного нефтегазопромыслового производства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Общие сведения об эксплуатации нефтяных и газовых месторождений</b>						

1.1	Введение. Структура парка транспортного комплекса нефтегазодобывающих предприятий. Общие сведения о скважинах. Способы скважинной нефтедобычи. Виды работ, выполняемые транспортно-технологическими машинами на нефтегазовых скважинах. Основные сведения о конструкции транспортно-технологических машин используемых в нефтегазодобыче. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
1.2	Ознакомление со структурой парка транспортного комплекса нефтегазодобывающих предприятий. Изложение общих сведений о скважинах, способах их эксплуатации и видах работ, выполняемых транспортно-технологическими машинами на нефтегазовых скважинах. Краткое изложение основ нефтегазового дела. Конструкции транспортно-технологических машин используемых в нефтегазодобыче. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
1.3	Структура парка транспортного комплекса нефтегазодобывающих предприятий. Общие сведения о скважинах. Способы скважинной нефтедобычи. Виды работ, выполняемые транспортно-технологическими машинами на нефтегазовых скважинах. Основные сведения о конструкции транспортно-технологических машин используемых в нефтегазодобыче. /СР/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
	<b>Раздел 2. Мобильное подъемное оборудование для ремонта скважин.</b>						
2.1	Мобильные агрегаты для выполнения текущего и капитального ремонта скважин. Классификация видов ремонта скважин, основные технологические процессы при подземном ремонте скважин. Специальное оборудование, применяемое для выполнения подъемных работ на скважинах, особенности конструкции подъемных агрегатов: А-50У, УПТ-1-50, УПТ1-30Б, А2-32, А-60/80, АПРС-32, АПРС-40К. Особенности агрегатов для комплексного ремонта и освоения скважин типа АПРС-80П. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	

2.2	Ознакомление с назначением, общим устройством и технологией применения мобильных агрегатов для текущего и капитального ремонта скважин. Знакомство с классификацией видов ремонта скважин, основными технологическими процессами при подземном ремонте скважин, изучение устройства специального оборудования, применяемого для выполнения подъемных работ на скважинах, особенностей конструкции подъемных агрегатов: А-50У, УПТ-1-50, УПТ-3ОБ, А2-32, А-60/80, АПРС-32, АПРС-40К; особенностями устройства агрегатов для комплексного ремонта и освоения скважин типа АПРС-80П. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
2.3	Мобильные агрегаты для выполнения текущего и капитального ремонта скважин. Классификация видов ремонта скважин, основные технологические процессы при подземном ремонте скважин. Специальное оборудование, применяемое для выполнения подъемных работ на скважинах, особенности конструкции подъемных агрегатов: А-50У, УПТ-1-50, УПТ-3ОБ, А2-32, А-60/80, АПРС-32, АПРС-40К. Особенности агрегатов для комплексного ремонта и освоения скважин типа АПРС-80П. /СР/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
<b>Раздел 3. Передвижные насосные агрегаты для промывки скважин</b>							
3.1	Передвижные насосные агрегаты для промывки скважин водой: УН-17-100х250, УН-1Т-100х200. Насосные установки и агрегаты для солянокислотной обработки скважин: УНБ-1-100х25, УНЦ-1-160х500К, УНЦ2-160Х500, АКПП-500, УНЦ-1-160х32К, УНЦ-1-160х50К, УНЦ-1-160х70К. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
3.2	Изучение назначения, общего устройства и технологии выполнения работ с применением передвижных насосных агрегатов для промывки скважин водой: УН-17-100х250, УН-1Т-100х200; насосных установок и агрегатов для солянокислотной обработки скважин: УНБ-1-100х25, УНЦ-1-160х500К, УНЦ2-160Х500, АКПП-500, УНЦ-1-160х32К, УНЦ-1-160х50К, УНЦ-1-160х70К. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
3.3	Передвижные насосные агрегаты для промывки скважин водой: УН-17-100х250, УН-1Т-100х200. Насосные установки и агрегаты для солянокислотной обработки скважин: УНБ-1-100х25, УНЦ-1-160х500К, УНЦ2-160Х500, АКПП-500, УНЦ-1-160х32К, УНЦ-1-160х50К, УНЦ-1-160х70К. /СР/	5	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	

	<b>Раздел 4. Мобильные насосные агрегаты для цементирования скважин</b>						
4.1	Передвижные скважинные цементировочные и продавочные насосные агрегаты: ЦА-320М, ЗЦА-400А, АНЦ-320 и 2АН-500, 4АН-700. Установка для гидравлического разрыва пласта: УН1-630Х700 и мобильные блоки манифольда 1БМ-700 и МБМ-32. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
4.2	Ознакомление с назначением, общим устройством и технологией применения скважинных цементировочных продавочных насосных агрегатов: ЦА-320М, ЗЦА-400А, АНЦ-320 и 2АН-500, 4АН-700; установок для гидравлического разрыва пласта: УН1-630Х700, мобильных блоков манифольда типа: 1БМ-700 и МБМ-32. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
4.3	Передвижные скважинные цементировочные и продавочные насосные агрегаты: ЦА-320М, ЗЦА-400А, АНЦ-320 и 2АН-500, 4АН-700. Установка для гидравлического разрыва пласта: УН1-630Х700 и мобильные блоки манифольда 1БМ-700 и МБМ-32. /СР/	5	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
	<b>Раздел 5. Агрегаты для перевозки оборудования и инструментов</b>						
5.1	Транспортные машины специального назначения для перевозки крупных блоков буровых установок (тяжеловозы): ТГ-60, Т-60, ТГП-70. Агрегаты для перевозки, погрузки и разгрузки оборудования и инструментов трубопроводы, промысловые самопогрузчики: АПШ-65, АПШ-89, АТЭ-6, ПС-0,5М, ПС-6,5М. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
5.2	Ознакомление с назначением, общим устройством и технологией применения транспортных машин специального назначения для перевозки крупных блоков буровых установок (тяжеловозы): ТГ-60, Т-60, ТГП-70; агрегатов для перевозки, погрузки и разгрузки оборудования и инструментов, трубопроводов, промысловых самопогрузчиков: АПШ-65, АПШ-89, АТЭ-6, ПС-0,5М, ПС-6,5М. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
5.3	Транспортные машины специального назначения для перевозки крупных блоков буровых установок (тяжеловозы): ТГ-60, Т-60, ТГП-70. Агрегаты для перевозки, погрузки и разгрузки оборудования и инструментов трубопроводы, промысловые самопогрузчики: АПШ-65, АПШ-89, АТЭ-6, ПС-0,5М, ПС-6,5М. /СР/	5	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
	<b>Раздел 6. Установки для транспортировки жидких сред к скважине. Смесительные установки</b>						

6.1	Особенности конструкции установок для транспортировки жидких сред и агрессивных жидкостей на скважины: ЦР-7АП, АЦН-765-5334, АЦН-11-257, АЦ-10, ППЦ-23, КП-6,5, АТК-8-4320. Установки для транспортировки порошкообразных и тампонажных материалов на скважины, цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты: А2УМ, 2АРОК, УС6-30, 2СМН-20, ЗАС-30, УСП-50, УСПР-63, 4ПА. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
6.2	Изучение особенностей устройства установок для транспортировки жидких сред и агрессивных жидкостей на скважины: ЦР-7АП, АЦН-765-5334, АЦН-11-257, АЦ-10, ППЦ-23, КП-6,5, АТК-8-4320; установок для транспортировки порошкообразных и тампонажных материалов на скважины, цементосмесительных и пескосмесительных агрегатов: А2УМ, 2АРОК, УС6-30, 2СМН-20, ЗАС-30, УСП-50, УСПР-63, 4ПА. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
6.3	Особенности конструкции установок для транспортировки жидких сред и агрессивных жидкостей на скважины: ЦР-7АП, АЦН-765-5334, АЦН-11-257, АЦ-10, ППЦ-23, КП-6,5, АТК-8-4320. Установки для транспортировки порошкообразных и тампонажных материалов на скважины, цементосмесительные и пескосмесительные агрегаты: А2УМ, 2АРОК, УС6-30, 2СМН-20, ЗАС-30, УСП-50, УСПР-63, 4ПА. /СР/	5	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
<b>Раздел 7. Мобильные паропромысловые установки</b>							
7.1	Мобильные паропромысловые установки для обработки с целью депарафинизации нефтепроводов, скважин и арматуры горячим паром: ППУА-1200/100, ППУА-1600/100. Агрегат для промывки скважин горячей нефтью АДПМ-12/150У1 /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
7.2	Ознакомление с назначением и техническим устройством мобильных установок предназначенных для горячей обработки нефтегазопромысловых скважин нефтегазопроводов. Паропромысловые установки для обработки с целью депарафинизации нефтепроводов, скважин и арматуры горячим паром: ППУА-1200/100, ППУА-1600/100. Агрегат для промывки скважин горячей нефтью АДПМ-12/150У1 /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
7.3	Устройство, технические характеристики и применение мобильных установок для депарафинизации скважин и нефтегазопроводов. /СР/	5	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
<b>Раздел 8. Агрегаты для технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин</b>							

8.1	Особенности производства технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин работающей в отрыве от основных баз (на нефтегазопромислах). Передвижные авторемонтные мастерские для обслуживания и ремонта подвижной техники: ПАРМ-4784, МАРС. Транспортно-бытовые машины ТБМ, вахтовые и грузопассажирские автобусы типа ВМ. /Лек/	5	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
8.2	Ознакомление с задачами и особенностями технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин работающих в отрыве от основных баз (на нефтегазопромислах). Знакомство с функциональными возможностями передвижных авторемонтных мастерских для обслуживания и ремонта подвижной техники: ПАРМ-4784, МАРС. Изложение общих сведений о транспортно-бытовых машинах ТБМ, вахтовых и грузопассажирских автобусах типа ВМ. /Пр/	5	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
8.3	Особенности производства технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин работающей в отрыве от основных баз (на нефтегазопромислах). Передвижные авторемонтные мастерские для обслуживания и ремонта подвижной техники: ПАРМ-4784, МАРС. Транспортно-бытовые машины ТБМ, вахтовые и грузопассажирские автобусы типа ВМ. /СР/	5	7,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	
8.4	Зачет /ИВКР/	5	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы входного контроля по дисциплине «Транспорт при нефтегазодобыче»

Основы общего устройство автомобиля

1. Что такое транспортное средство.
2. Разделение автомобилей по назначению.
3. Что принято относить к грузовому автотранспорту.
4. Что принято относить к пассажирскому автотранспорту.
5. Что принято относить к специальному автотранспорту.
6. Основные части автомобиля.
7. Основное назначение двигателя с точки зрения термодинамики.
8. Что такое индикаторная и эффективная мощность автомобиля.
9. Что такое шасси автомобиля.
10. Для чего предназначен кузов автомобиля.
11. Что такое седельный тягач.
12. Что означает термин «прицеп».
13. Что такое трансмиссия автомобиля.
14. Что такое колесная формула автомобиля.
15. Назначение коробки передач автомобиля.
16. Что такое мост автомобиля.
17. Что такое главная передача.
18. Для чего предназначен дифференциал автомобиля.

19. Что такое полуось.
20. Назначение карданной передачи автомобиля.
21. Что такое тяговое усилие автомобиля.
22. Что такое двигатель внутреннего сгорания (ДВС), дайте определение техническим понятиям «литраж» и «степень сжатия».
23. Рабочий цикл четырёхтактного дизельного двигателя (из каких тактов состоит).
24. Что такое кривошипно-шатунный механизм, его назначение.
25. Способы смесеобразования и воспламенения в ДВС.
26. Отличие дизельного двигателя от карбюраторного в такте впуска и воспламенения топлива.
27. Какие функции выполняет газораспределительный механизм.
28. Назначение и устройство системы охлаждения двигателя.
29. Различия в системах питания карбюраторного и дизельного двигателей.
30. Различия в системах зажигания карбюраторного и дизельного двигателей.
31. Что такое инжекторный ДВС.
32. Разделение ДВС по количеству цилиндров и их расположению.

## Раздел 2. Транспортные машины и транспортно-технологические комплексы геологоразведочных работ и открытых разработок

1. Виды услуг осуществляемых транспортно-технологическим комплексом при геологоразведочных и горных работах.
2. Транспортное обслуживание геологоразведочных работ.
3. Машины и механизмы, применяемые при производстве горно-разведочных работ на дневной поверхности (экскаваторы, канавокопатели, бульдозеры, скреперные установки).
4. Передвижные бурильные установки при геологоразведочных работах.
5. Навесное (специальное) оборудование, применяемое при проведении геологоразведочных работ
6. Виды транспорта применяемого на карьерах.
7. Классификация карьерных транспортных машин.
8. Виды и свойства грузов транспортируемых на карьерах.
9. Схемы применения железнодорожного транспорта на карьерах.
10. Область применения конвейерного транспорта на карьерах.
11. Область применения автомобильного транспорта на карьерах.
12. Область применения и схемы применения карьерных гидротранспортных установок.
13. Транспортные установки с канатно-тяговым органом.
14. Пневмоконтейнерные установки на карьерах.
15. Транспортное оборудование на поверхности карьеров.
16. Оборудование перегрузочных пунктов.

## Вопросы для промежуточного контроля по разделам №№ 1,2,3,4

(Транспортно-технологические машины для капитального и текущего ремонта скважин)

1. Назовите способы эксплуатации скважин?
2. Чем отличаются текущий и капитальный ремонт скважин?
3. Каково содержание работ по увеличению дебита скважин снизивших свою производительность в процессе эксплуатации?
4. Какие виды работ на скважинах выполняют с использованием мобильного подъемного оборудования?
5. Назовите три группы транспортно-технологических машин (применительно к автомобилям) используемых в нефтегазовой отрасли для освоения и содержания скважин?
6. На каких базовых шасси создаются транспортно-технологические машины применяемые в технологических процессах при добыче нефти и нефтепромысловых работах?
7. Назовите несколько Российских предприятий выпускающих технику для освоения месторождений и содержания скважин?
8. Какие особенности в конструкции имеют агрегаты для бурения и ремонта скважин типов АРБ и БР?
9. Что общего имеется в устройстве установок для ремонта и освоения скважин.
10. Для выполнения каких работ применяют подъемные ремонтные агрегаты типа АПРС?
11. Сколько передач имеет КПП установки АЗИНМАШ-37А?
12. Какие работы можно выполнять с применением агрегата А-50М?
13. Состав подъемного агрегата А50М?
14. Какие типы муфт применяются на установке А-50М?
15. В чем особенность устройства агрегатов комплексного ремонта и освоения скважин типа АПРС-80П.
16. Какие ремонтно-буровые установки применяют при глубинах скважин 5000÷6000 м?
17. Для каких целей на нефтепромыслах используют установки типа УНЦ и агрегаты АНЦ?
18. Назовите состав насосного цементировочного агрегата, монтируемого на шасси повышенной проходимости?
19. На транспортной базе монтируются цементировочные агрегаты типа: АЦП, АЦС и ЦА?
20. Какие установки применяются для нагнетания тампонажных и подобных неагрессивных растворов в нефтяные и газовые скважины при цементировании, гидрораскоструйной перфорации, глушении, промывке песчаных пробок, освоении и других промывочно-продавочных работах на нефтепромыслах?
21. Какие типы передвижных насосных агрегатов применяют в процессе текущего и капитального ремонта скважин для нагнетания в них различных неагрессивных сред?
22. Для каких целей применяют установки УН-17-100x250, УН-1Т-100x200.



23. В чем заключается особенность агрегатов для солянокислотной обработки скважин?
24. Перечислите установки, которые необходимы для проведения для гидравлического разрыва пласта?
25. Для решения каких технологических задач предназначена установка УН1-630Х700?
26. Какое назначение имеет установка типа 1БМ-700, МБМ-32.

Вопросы для промежуточного контроля по разделам №№ 5,6,7,8

(Транспортно-технологические машины при проведении сервисных работ на скважинах)

1. Какие транспортные машины применяют для транспортировки бурового и нефтепромыслового оборудования на территории разбуриваемых площадей при монтаже установок агрегатным и блочным способами?
2. Какие грузы считаются крупногабаритными?
3. С какой максимальной скоростью производится транспортировка буровой установки крупным блоком?
4. Для решения каких задач применяется транспортная платформа ПП-40Бр?
5. Какие особенности имеет транспортер ДТ-30-1?
6. Какие транспортные средства применяют для механизированной погрузки, перевозки и разгрузки длинномерного нефтепромыслового оборудования (глубинно-насосных штанг, насосно-компрессорных труб)?
7. Какой груз считается длинномерным?
8. Какая техника применяется для перевозки труб?
9. Что представляет из себя плетевоз, какие марки?
10. Для решения каких задач применяется следующая спецтехника: ЗИЛ-441510+ПВ-94, Урал 4320+ПВ-95, КамАЗ-4310+ПВ-96, Урал-43204-31+ГКБ-9851
11. Какая техника используется для перевозки установок погружных электронасосов (УЭЦН)?
12. Что такое промысловый самопогрузчик?
13. Для каких задач предназначены установки ПС-1,6, ПС-0,5К?
14. Назовите марки установок для исследования и проведения скважинных работ?
15. Для решения каких задач на нефтепромыслах предназначены установки АЗИНМАШ-8, ЛСВ-4, ЛСП-131, ЛСП-16А?
16. Какие типы скважинных установок применяются для спуска и подъема на тросах приборов и инструмента, используемых при ремонтных и других скважинных работах?
17. Для каких задач применяются нефтепромысловые автоцистерны типа АЦНП?
18. Какие автоцистерны применяются для транспортирования агрессивных жидкостей?
19. Какие мобильные агрегаты применяют для кислотной обработки скважин в процессе проведения работ по увеличению нефтеотдачи скважин?
20. Назовите состав навесного оборудования (основные узлы) установки насосной УНБ-125х500 У для солянокислотной обработки нефтяных и газовых скважин.
21. Какие установки применяют для транспортировки порошкообразных и тампонажных материалов на скважины?
22. Какие передвижные агрегаты применяют для приготовления растворов заданной консистенции при капитальном ремонте скважин (изоляционных работах)?
23. С какой установкой совместно работает смесительная установка при проведении капитального ремонта скважин (изоляционных работах)?
24. Какие установки предназначены для удаления отложений парафина в нефтяных скважинах, магистральных трубопроводах, в различных резервуарах и другом нефтепромысловом оборудовании?
25. Какое назначение имеют агрегаты АДПМ-12/150?
26. Какие работы выполняются с применением промысловой передвижной паровой установки ППУА – 1600/100М

Вопросы к промежуточному контролю (зачету) по дисциплине «Транспорт при нефтегазодобыче»

1. Структура транспортного комплекса в нефтегазовой отрасли.
2. Виды услуг, предоставляемых управлениями технологического транспорта на нефтепромыслах.
3. Общее устройство транспортно-технологических машин для исследования и ремонта, скважин в труднодоступных районах
4. Основные схемы привода навесного оборудования.
5. Категории оборудования, применяемого для выполнения текущего и капитального ремонта скважин на нефтепромыслах.
6. Подъемники для спуско-подъемных операций при текущем, капитальном ремонте и освоении скважин.
7. Агрегаты для промывки скважин водой.
8. Насосные установки для сильнокислотной обработки скважин.
9. Установки для гидравлического разрыва пласта.
10. Установки для промывки скважин горячей нефтью.
11. Цементируочные агрегаты. Работы, выполняемые с их использованием.
12. Установки для исследования (гидродинамического) скважин.
13. Установки для проведения скважинных работ (лебедочно-тросовое оборудование).
14. Установки для транспортирования порошкообразных материалов.
15. Установки для транспортировки тампонажных материалов
16. Агрегаты для перевозки, погрузки и разгрузки оборудования и инструментов.
17. Установки для транспортировки жидких сред к скважине.
18. Установки для обработки нефтепроводов, скважин, арматуры горячим паром.
19. Ремонтные агрегаты(передвижные мастерские), используемые на нефтепромыслах.
20. Транспортная спецтехника для доставки рабочих на нефтепромыслах.

## 5.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов:

Тема 1. Транспортный комплекс в нефтегазовой отрасли. Особенности эксплуатации транспортно-технологических машин на нефтяных и газовых промыслах.

Тема 2. Процессы функционирования объектов профессиональной деятельности (транспортно-технологических машин) в нефтегазовой отрасли.

Тема 3. Типовые конструкции специальной автомобильной техники и оборудования, применяемых на объектах нефтегазодобычи.

Тема 4. Устройство и применяемое навесного оборудования транспортно-технологических машин на объектах нефтегазодобычи.

Тема 5. Особенности технической эксплуатации транспортно-технологических машин при нефтегазодобыче.

Тема 6. Организация ремонта, технологические процессы и оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин в отдаленных и труднодоступных районах.

Тема 7. Транспортный комплекс в нефтегазовой отрасли. Технологический транспорт и специальная техника при нефтегазодобыче.

Тема 8. Функциональные и конструктивные особенности автомобилей используемых при освоении и содержании скважин, используемых в нефтегазовой отрасли.

Тема 9. Особенности конструкции агрегатов для текущего и капитального ремонта скважин.

Тема 10. Устройство насосных и цементировочных агрегатов для проведения сервисных работ на скважинах.

Тема 11. Устройство мобильного смесительного оборудования.

Тема 12. Устройство агрегатов для депарафинизации скважин.

Тема 13. Особенности конструкции передвижных установок для исследования скважин.

Тема 14. Конструктивные особенности агрегатов для перевозки тяжелого и крупногабаритного нефтегазопромыслового оборудования и буровых инструментов.

Тема 15. Устройство и применение навесного оборудования транспортно-технологических машин на объектах нефтегазодобычи.

Тема 16. Особенности технического обслуживания транспортно-технологических машин на нефтяных и газовых промыслах.

Тема 17. Технологические процессы и оборудование для технического обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин в отдаленных и труднодоступных районах. Организация ремонта машин и оборудования.

## 5.3. Оценочные средства

Оценочные средства разработаны для видов учебной деятельности обучающихся по данной дисциплине – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 5 семестре.

Оценочные средства и методики их применения содержатся в Приложении 1.

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

- вопросы для входного контроля (тестирование);
- вопросы текущего контроля (собеседование при сдаче тестов и вопросов для самопроверки, контрольных работ);
- темы рефератов (выполнение и защита реферата);
- вопросы по темам/разделам дисциплины (коллоквиум - учебное занятие в виде собеседования);
- вопросы промежуточного контроля (зачет в седьмом семестре).

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Платонов В. Ф., Леиашвили Г. Р.	Гусеничные и колесные транспортно-тяговые машины	М.: Машиностроение, 1986
Л1.2	Грабчак Л. Г., Брылов С. А., Федорченко В. А.	Транспорт при геологоразведочных работах: учебник	М.: Недра, 1992
Л1.3	Галкин В. И., Шешко Е. Е.	Транспортные машины	М.: МГГУ, Горная книга, 2010
Л1.4	Грабчак Л. Г., Карпиков А. П.	Транспортное обеспечение геологоразведочных работ [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2011
Л1.5	Коршак А. А.	Основы транспорта, хранения и переработки нефти и газа: учебное пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2015
Л1.6	Елькин Б. П., Вольнец И. Г.	Основы производства работ на объектах нефтегазовой отрасли	Тюмень: ТюмГНГУ, 2012

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10	
---------	------------	--

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

Методические указания по освоению дисциплины Транспорт при нефтегазодобыче представлены в Приложении 2