



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



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Декан Поляков Владимир Геннадьевич
25.04.2024 г.

Введение в специальность

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 **1 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 1

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	1(1.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16.25	16.25	16.25	16.25
Сам. работа	19.75	19.75	19.75	19.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	36	36	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Перфилов Владимир Александрович дтн

Рецензент(ы):

(при наличии)

дтн, профессор, Бурлаченко Олег Васильевич

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Введение в специальность

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 «Введение в специальность» является ознакомление студентов с основами разработки морских нефтегазовых месторождений, основными данными о морских нефтегазовых сооружениях, конструкциями стационарных и плавучих морских платформ, применяемым технологическим оборудованием.	
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)	изучение основных образований морских месторождений нефти и газа;
2)	изучение основ инженерных изысканий нефтяных и газовых месторождений;
3)	изучение основных видов и конструкций морских нефтегазовых платформ;
4)	изучение основного оборудования для добычи и транспортировки нефти и газа.

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 «Введение в специальность» относится к вариативной части профильной направленности.
2.1.2	Изучение дисциплины базируется на знании общеобразовательных предметов: математика, физика, химия.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дисциплина «Введение в специальность» является необходимой для изучения последующих дисциплин:
2.2.2	- Техника и технология разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений;
2.2.3	- Буровые установки;
2.2.4	-Строительство нефтегазопроводов;
2.2.5	-Конструирование морских нефтегазовых сооружений.
2.2.6	Теоретические положения дисциплины изучаются студентом в процессе работы над лекционным курсом, 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: характеристику морских месторождений нефти и газа; уметь: выполнять мероприятия по предварительной оценке районов нефтяных и газовых месторождений; владеть: начальными навыками по выбору конструкций для освоения морских нефтегазовых месторождений.	
<i>ПК-2.2: Организация производства работ по СРиКР(В)</i>	
Результаты обучения: знать: классификацию морских нефтегазовых сооружений уметь: пользоваться материалами по проведению инженерных изысканий; владеть: начальными навыками по организации производства работ по обустройству месторождений на море.	
<i>ПК-2.3: Обеспечение технологического режима работы скважин</i>	
Результаты обучения: знать: основы технологии бурения скважин на море; уметь: выполнять мероприятия по предварительной оценке работы бурового оборудования; владеть: начальными навыками ориентироваться в способах добычи нефти.	
<i>ПК-2.4: Технический контроль состояния, работоспособности бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке</i>	
Результаты обучения: знать: классификацию бурового оборудования; уметь: пользоваться нормативной документацией по контролю за технологическим оборудованием; владеть: начальными навыками по организации технического контроля за работой оборудования и хранением материалов.	
<i>ПК-2.5: Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов</i>	
Результаты обучения: знать: основные виды транспортировки нефти и газа; уметь: пользоваться материалами по хранению нефти и газа; владеть: начальными навыками ведения технологических процессов хранения, транспортирования и отгрузки	
<i>ПК-2.6: Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование</i>	
Результаты обучения: знать: основы использования сварочных работ на буровой морской платформе; уметь: пользоваться материалами по организации сварочных работ в нефтегазовой отрасли; владеть: начальными навыками ведения сварочных работ в соответствии с нормативной документацией.	

ПК-4: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений				
<i>ПК-4.1: Контроль результатов выполнения программы оптимизации участков изготовления деталей и узлов оборудования для нефтегазовой отрасли</i>				
Результаты обучения: знать: основы оптимизации участков изготовления деталей и узлов; уметь: пользоваться материалами по организации контроля узлов оборудования; владеть: начальными навыками контрольных операций в соответствии с нормативной документацией				
<i>ПК-4.2: Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов</i>				
Результаты обучения: знать: основы диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов; уметь: пользоваться материалами по организации работ по приему, хранению и отгрузке нефтепродуктов; владеть: начальными навыками ведения диагностики объектов				
<i>ПК-4.3: Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении</i>				
Результаты обучения: знать: основы средств измерений; уметь: пользоваться материалами по организации диагностических работ в нефтегазовой отрасли; владеть: начальными навыками ведения поверочных работ.				
<i>ПК-4.4: Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса</i>				
Результаты обучения: знать: основы использования неразрушающего контроля объектов нефтегазовой отрасли; уметь: пользоваться материалами по организации неразрушающего контроля в нефтегазовой отрасли; владеть: начальными навыками ведения неразрушающего контроля в соответствии с нормативной документацией				
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	ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ /Тема/	1	0	
1.1.1	Образование морских месторождений нефти и газа /Лек/	1	2	3, Ко
1.1.2	Основы инженерных изысканий нефтяных и газовых месторождений /Лек/	1	2	3, Ко
1.1.3	Основные морские нефтегазовые месторождения в Российской Федерации /Лек/	1	2	3, Ко
1.1.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	1	2	Ко
1.2	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ О МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЯХ /Тема/	1	0	
1.2.1	Влияние окружающей среды на выбор морских нефтегазовых сооружений /Лек/	1	2	3, Ко
1.2.2	Общая классификация морских нефтегазовых сооружений /Лек/	1	2	3, Ко
1.2.3	Стационарные и плавучие морские нефтегазовые сооружения /Лек/	1	2	3, Ко
1.2.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	1	2	Ко
1.3	ОСНОВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОРСКОЙ ДОБЫЧИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ НЕФТИ И ГАЗА /Тема/	1	0	
1.3.1	Основное оборудование для бурения скважин на море /Лек/	1	2	3, Ко
1.3.2	Основные методы транспортировки нефти и газа с морских месторождений /Лек/	1	2	3, Ко
1.3.3	Подбор оборудования для транспортировки нефти и газа /Контр.раб./	1	5	К
1.3.4	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	1	2	Ко
2	Раздел 2. Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	ЗАЧЁТ /Тема/	1	0	
2.1.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	1	8.75	3
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	1	0.25	3

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, 3-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.

1. Описание шкал оценивания

1.1. 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 первоисточники без их анализа и своих суждений.
менее 14,0 - студент не готов, не выполнил задание и т.п.

1.2. 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 выполнены на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %).

1.3. Оценочное средство «Сообщение»

5 Сообщение представлено на высоком уровне (студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
3-4 Сообщение представлено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
1-2 Сообщение представлено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
0 Сообщение представлено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

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

2.1. Контрольная работа

оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Контрольная работа предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ производства анодов;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в MicrosoftOfficeExcel (если то необходимо при выполнении работы)

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Введение в специальность»

Раздел 1 Основы разработки морских нефтегазовых месторождений

1. Понятие «морское нефтяное месторождение»
2. Образование морских месторождений нефти и газа.
3. Инженерные изыскания нефтяных и газовых месторождений.
4. Основные морские нефтегазовые месторождения в Российской Федерации.
5. Классификация условий и требований использования дна морей для нефтегазодобычи.
6. Понятие «Шельф».

Раздел 2 Основные данные о морских нефтегазовых сооружениях

7. Влияние окружающей среды на выбор морских нефтегазовых сооружений.
8. Основные понятия и определения морских нефтегазовых сооружений.
9. Общая классификация морских нефтегазовых сооружений.

Раздел 3 Основные виды и конструкции морских нефтегазовых сооружений

1. Портовые, островные и эстакадные сооружения.
2. Морские стационарные платформы (МСП).
3. Основные этапы развития конструкций МСП.
4. Классификация МСП
5. Особенности бурения скважин с морских стационарных платформ
6. Плавающие морские нефтегазовые сооружения
7. Самоподъемная плавающая платформа
8. Платформа со стабилизирующими колоннами

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 – 20-25 стр.

2.2. Зачет

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом зачета. Зачет проводится устно в виде собеседования по вопросам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, зачет включает предварительную часть и окончательное собеседование. При проведении зачета студенту выдается 2 вопроса. На протяжении 30 минут студент кратко (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 сформированности компетенций студента. Билеты на зачет включают в себя вопросы, выносимые на рассмотрение на лекциях

2.3. Оценочное средство «Сообщение»

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Такая самостоятельная подготовка магистров к семинарским занятиям направлена:

1. на развитие способности к чтению научной и иной литературы;
2. на поиск дополнительной информации, позволяющей глубже разобраться в некоторых вопросах;
3. на выделение при работе с разными источниками необходимой информации, которая требуется для полного ответа на вопросы плана семинарского занятия;
4. на выработку умения правильно выписывать высказывания авторов из имеющихся источников информации, оформлять их по библиографическим нормам;
5. на развитие умения осуществлять анализ выбранных источников информации;
6. на подготовку собственного выступления по обсуждаемым вопросам;
7. на формирование навыка оперативного реагирования на разные мнения, которые могут возникать при обсуждении тех или иных научных проблем.

• Сообщение выполняется студентами при подготовке к семинарским занятиям, в зависимости от темы семинарского занятия и выбирается сам доклад.

Подготовка сообщения – это вид внеаудиторной самостоятельной работы по подготовке небольшого по объёму устного сообщения для озвучивания его на семинаре, практическом занятии. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам, и учитывая и объём информации, и её характер, сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Для этого студенту необходимо

1. собрать и изучить литературу по теме;
2. составить план или графическую структуру сообщения;
3. выделить основные понятия;
4. ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
5. оформить текст письменно (презентация сообщения объемом до 8 слайдов, выполненных в MicrosoftPowerPoint).

Регламент времени на озвучивание сообщения на семинарском занятии – до 5 мин.

Контрольные вопросы:

1. Что такое «шельф»?

Это акватория от берега до границы моря с глубиной 200м.

2. Что такое территориальные воды?

Это расстояние от берега до границы моря равно 12 морских миль.

3. Как называются месторождения нефти и газа, расположенные под дном морей, начиная от линии уреза воды (линия границы между сушей и морем).

Морскими.

4. Моря России с наибольшими запасами углеводородов?

Баренцево, Карское, Печорское, Охотское, Каспийское.

5. Как называются специальные нефтегазовые порты предназначаются для приема танкеров или газоводов, заполнения или разгрузки нефти, газа, нефтепродуктов, отправки нефтегазовых судов (танкеров, газоводов).

Портовые сооружения.

6. Назначение волноломов.

Волноломы защищают акваторию порта от фронтального наката волн.

7. Назначение острова для нефтяных работ.

Нефтегазодобыча.

8. Из какого материала строят острова для морских нефтегазовых сооружений (МНГС)?
Из бетона, камня, гравия и песка.
9. Сооружение, предназначенное для швартовки нефтеналивных танкеров или газодоводов на открытой акватории моря.
Эстакада.
10. Что такое Платформы (сооружения), располагающиеся непосредственно в морской акватории, устанавливаемые непосредственно на дно моря?
Стационарные морские платформы.
11. Что такое платформы, удерживаемые на дне за счет собственного веса и связей нижней части платформы с грунтом основания?
Гравитационные морские платформы.
12. Виды внешних воздействий на гравитационные стационарные платформы?
Сейсмические воздействия, течение, волны, ветер и лед.
13. Каким может быть массив гравитационной платформы?
Монолитным или собранным из отдельных бетонных блоков.
14. Что такое морские нефтегазовые сооружения (МНГС), которые могут самостоятельно или буксировкой перемещаться, а также находиться в фиксированном положении на плаву.
Плавучие морские платформы.
15. Обеспечение плавучести платформ обеспечивается согласно закону?
Архимеда.
16. Что такое платформу (буровую установку), состоящую из двух основных частей: верхнего строения и опор?
Самоподъемная буровая установка.
17. Имеет ли верхнее строение самоподъемной установки плавучесть?
Верхнее строение обладает необходимой плавучестью.
18. Сколько опор необходимо для устойчивости самоподъемной установки на месте базирования?
Количество опор может быть 3, 4 или 5.
19. Что такое платформа, представляющая верхнее строение (понтон) со стабилизирующими колоннами и корпусами (понтонными) на концах колонн, удерживаемая в рабочем состоянии на плаву с помощью якорной системы.
Полупогружная платформа.
20. Какие работы необходимо провести перед началом строительства морских сооружений?
Инженерно-геодезические, геологические, гидрометеорологические.
21. Глубины использования самоподъемных буровых установок?
30-120 м.
22. Расположение опор морской самоподъемной установки во время движения?
Поднятые вверх.
23. Основные механизмы для подъема опор самоподъемных буровых установок?
Механические или гидравлические.
24. В каком месте должна располагаться буровая установка в момент движения самоподъемной морской платформы?
В центре платформы.
25. Что такое место начала работы породоразрушающего инструмента (долота) при соприкосновении с грунтом.
Устье скважины.
26. Что такое место в конце ствола скважины, где работает забойный двигатель или бурильная колонна с породоразрушающим инструментом.
Забой скважины.

27. Назначение полупогружных буровых установок (ППБУ)?
Разведочное бурение.
28. Из каких конструктивных элементов состоит ППБУ?
ППБУ состоят из верхнего корпуса, стабилизирующих колонн и нижних понтонов.
29. Способы транспортировки ППБУ?
С помощью буксиров, самоходный.
30. Способы фиксации ППБУ над устьем?
Якорное крепление.
31. Расположение на палубе оснащенной буровой вышки с подвышечным основанием, а внутри и на палубе — комплекс бурового и другого технологического оборудования и систем, обеспечивающих бурение нефтяных и газовых скважин в морских акваториях?
Буровое судно.
32. Какие нагрузки испытывает буровая вышка при морском бурении?
Динамические нагрузки.
33. Куда утилизируется отработанный буровой шлам после очистки бурового раствора?
В контейнеры.
34. На морской платформе бурится одна или несколько скважин?
Несколько скважин (куст).
35. Виды оборудования для приготовления буровых растворов?
Диспергаторы, перемешиватели, буровые насосы.
36. Соотношение глубины и длины скважины?
Длина скважины может быть больше ее глубины за счет искривления участка бурения.
37. Суда для укладки подводных трубопроводов?
Трубоукладочные баржи.
38. Мероприятия для предотвращения всплытия подводного трубопровода?
Оьетонирование.
39. Где меньше себестоимость работ по добыче углеводородов: на суше или на море?
На суше.
40. Оборудование для сборки пролившейся нефти?
Боновые заграждения.
41. Какой способ добычи нефти используется при начале эксплуатации пробуренной скважины?
Фонтанный способ добычи.
42. Какой способ добычи нефти используется в конце эксплуатации скважины?
С помощью насосов.
43. Когда началась промышленная добыча нефти в мире?
В 1857 году.
44. В какой стране впервые начали добывать нефть в промышленных объемах?
Канада.
45. Каков уровень добычи нефти России в мире?
Россия входит в тройку лидеров по добыче нефти в мире.
46. Какой транспорт углеводородов наиболее экономичный?
Трубопроводный транспорт.
47. Как выносятся на поверхность выбуренная порода?
Буровым раствором.

48. Очищается ли буровой раствор, выходящий на поверхность?
Многоступенчатая очистка.
49. Где происходит переработка нефти или газа?
На нефте-газоперерабатывающих заводах.
50. В каких сооружениях осуществляется хранение углеводородов?
В резервуарах нефтегазохранилищ.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Перфилов, Габова, Томарева, Канавец	Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
ЛП.2	Тагиров	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие для вузов по направлению подгот. бакалавров "Нефтегазовое дело"	М.: Академия, 2012	
ЛП.3	Журавлев Г. И., Журавлев А. Г., Серебряков А. О.	Бурение и геофизические исследования скважин: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2017	https://e.lanbook.com/book/87574?category_pk=10757#book_name

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	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.5	Библиотека (НТБ)

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 " Введение в специальность " 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 объем 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 занятий является обсуждение вопросов, связанных с геологией нефти и газа. 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.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

Перфилов В.А Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений : учебник в 2-х частях. Ч.2 // [В.А. Перфилов, В.В. Ярошик, А.М. Буров, В.А. Луговая, О.В. Душко, С.А. Шестаков]; М-во образования и науки РФ, Волгогр. гос. техн. ун-т. Волгоград: ВолгГТУ, 2018. -303 с.

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.