



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение 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.

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в сфере строительства сооружений нефтегазового комплекса

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Нефтегазовые сооружения**

Учебный план 08.04.01 Строительство

Профиль **Проектирование и строительство нефтегазовых комплексов**

Срок обучения **2 года**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты 3

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	3(2.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	12	12	12	12
Практические	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24.25	24.25	24.25	24.25
Сам. работа	83.75	83.75	83.75	83.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Клименко Владимир Иванович ктн

ст. преподаватель Дубцова Елена Юрьевна

Рецензент(ы):

(при наличии)

дтн, профессор, Бурлаченко Олег Васильевич

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в сфере строительства сооружений нефтегазового комплекса

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

08.04.01 Строительство

Профиль: Проектирование и строительство нефтегазовых

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.	
Целью освоения дисциплины являются ознакомление студентов с методическими основами организации и проведения научных исследований; основными стадиями научных исследований; изучение теории и методов планирования эксперимента; формирование комплекса знаний и умений анализа проблем проектирования сооружений нефтегазового комплекса.	
Для достижения поставленной цели студент должен решить ряд задач:	
1) изучить взаимосвязь между целями и задачами научных и практических результатов научных исследований;	
2) приобрести навыки планирования и проведения эксперимента;	
3) приобрести навыки организации научных исследований и грамотного составления отчетов по их результатам;	
4) приобрести навыки использования современные достижения и передовых технологий в научно-исследовательской работе;	
5) научиться профессионально использовать современные приборы и оборудование;	
6) научиться использовать современные разработки и компьютерные технологии для разработки новых сооружений.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.02		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Инженерные изыскания для подготовки проектной документации на строительство и реконструкцию сооружений нефтегазовых комплексов			
2.1.2	Реконструкция и капитальный ремонт сооружений нефтегазового комплекса			
2.1.3	Современные методы расчета пространственных конструкций сооружений нефтегазового комплекса			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-5: Формирование новых направлений научных исследований и опытно-конструкторских разработок				
ПК-5.1: Обоснование перспектив проведения исследований в сфере нефтегазового строительства				
Результаты обучения: знает: основные принципы моделирования при проектировании и расчете сооружений нефтегазового комплекса; умеет: выбирать методики организации и проведения научных исследований и опытно-конструкторских работ, связанных с разработкой методов проектирования строительных сооружений и выбором материалов; владеет: современными методами обобщения результатов, анализа и оценки эффективности проведенных научных исследований.				
ПК-5.2: Применение актуальной нормативной документации в сфере нефтегазового строительства				
Результаты обучения: знает: основные виды государственных стандартов и нормативных документов, регламентирующих проведение исследований в сфере нефтегазового строительства; умеет: производить сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; владеет: навыками работы с научно-технической литературой и нормативной документацией в сфере нефтегазового строительства.				
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	Научно-исследовательская работа. (НИР) /Тема/	3	0	
1.1.1	Методология и этапы ведения научно-исследовательских работ. /Лек/	3	2	З
1.1.2	Виды научного исследования. Теория и эксперимент. /Пр/	3	2	З
1.1.3	Организация научно-исследовательской работы. Методы планирования и проведения эксперимента. /Лек/	3	2	З
1.1.4	Статистические методы обработки результатов эксперимента. Использование электронных таблиц. /Лаб/	3	2	Ко
1.1.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	3	25	Ко
1.2	Выбор направления и обоснование темы научного исследования. /Тема/	3	0	
1.2.1	Выбор направления и обоснование темы научного исследования. /Лек/	3	2	З, РГР
1.2.2	Поиск, накопление и обработка научной информации. /Лек/	3	2	З

1.2.3	Работа с литературными источниками. Аннотации, рефераты, статьи. Обзор литературных источников. /Пр/	3	2	3
1.2.4	Реферирование научных работ и составление обзора литературных источников. /Лаб/	3	2	Ко
1.2.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	3	25	Ко
1.3	Опытно-конструкторская работа. (ОКР) /Тема/	3	0	
1.3.1	Основы методологии и этапы опытно-конструкторских работ. /Лек/	3	2	3
1.3.2	Оформление и публикации результатов НИР и ОКР. /Лек/	3	2	3
1.3.3	Конструкторская документация и стандартизация в сфере НИОКР. /Пр/	3	2	3
1.3.4	Составление отчета по ОКР. /Лаб/	3	2	Ко
1.3.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости. /Ср/	3	25	Ко
2	Раздел 2. Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	ЗАЧЁТ /Тема/	3	0	
2.1.1	Подготовка к зачёту. /Зачёт/	3	8.75	3
2.1.2	Контактная работа с ППС. /КоРа/	3	0.25	3

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.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-5: Способность выполнять работы по проектированию морских нефтегазовых сооружений - раздел 1, темы 1.1 - 1.3.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-5.1: контролируемые разделы - 1, темы 1.1 - 1.3; оценочные средства - контрольная работа, контрольный опрос (собеседование), зачет

ПК-5.2: контролируемые разделы - 1, темы 1.1 - 1.3; оценочные средства - контрольная работа, контрольный опрос (собеседование), зачет

3. Описание шкал оценивания

3.1. 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.

3.2. Оценочное средство - собеседование*:

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

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

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

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

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

3.3. Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

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

4.1. 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 исследования;
- описание методики исследования;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

Варианты контрольной (семестровой) работы

1. Научные исследования технологий строительства несущих конструкций морских стационарных платформ.
2. Научные исследования технологий строительства плавучих буровых установок.

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 – 10-12 стр.

4.2. Оценочное средство "Контрольный опрос"- средство контроля, организованное преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по дисциплине или определенному разделу, теме, проблеме и т.п. К видам контрольного средства "Контрольный опрос" применяемого при изучении дисциплины относится: собеседование

4.2.1. Собеседование

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний, обучающихся по определенному разделу после выполнения им практических работ.

Самостоятельная подготовка бакалавров включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется оценочным средством «Собеседование»;
 - повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
 - изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- «Собеседование» – проводится на практическом занятии, включает вопросы, изучаемые на данном этапе. Время выполнения – 10 мин. Студенту разрешается пользоваться краткими записями (формулы, графики зависимостей).

4.3. 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 выдаётся 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

Примерные вопросы, выносимые на зачет:

1. Понятие «наука» и классификация наук.
2. Научное исследование как форма существования и развития науки.
3. Научно-исследовательская работа: её сущность и особенности.
4. Методология научно-исследовательской работы.
5. Теоретический и эмпирический уровни научного исследования. Теория и эксперимент.
6. Виды научно-исследовательских работ.
7. Планирование научно-исследовательской работы в сфере строительства.
8. Этапы научно-исследовательской работы.
9. Источники научной информации. Виды научных и учебных изданий.
10. Систематизация и анализ научной и учебной информации.
11. Научная статья, ее структура и содержание.
12. Эксперимент. Виды и этапы научного эксперимента в сфере строительства.
13. Методы обработки результатов эксперимента.
14. Цели опытно-конструкторских работ в сфере строительства.

15. Этапы опытно-конструкторских работ.

Контрольные вопросы:

1. Как называется систематическое и целенаправленное изучение объектов, в котором используются средства и методы науки, и которое завершается формулировкой знаний об изучаемом объекте?
Научные исследования.
2. Как называют исследование, при котором данные получают путем экспериментов и сравнивают их с постоянными переменными?
Экспериментальных исследований.
3. Как называется часть производственного процесса, в ходе которого происходит превращение входящих материалов и компонентов в конечный продукт?
Производственный этап.
4. Какая информация называется априорной?
Имеющаяся до опытов.
5. Как называется экспериментальная процедура, проводимая с целью выявления из априорного множества факторов тех, которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр объекта. Последовательный отсеивающий эксперимент.
6. При каком числе факторов используется метод случайного баланса
Более 70.
7. Как называется процедура поиска оптимального режима работы оборудования путем экспериментального варьирования факторов, влияющих на параметр оптимизации, и оценки результатов в процессе работы данного оборудования?
Эволюционное планирование.
8. Как называются исследования направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, ее методологии, ее статуса, ее истории. Результаты фундаментальных исследований не всегда находят прямой выход в практику?
Фундаментальные исследования.
9. Как называются фундаментальные исследования, направленные на разработку и развитие теоретических концепций науки, ее методологии, ее статуса, ее истории. Результаты фундаментальных исследований не всегда находят прямой выход в практику?
Прикладные исследования.
10. Как называется учение о принципах, методах, формах и процедурах познания и преобразования действительности?
Методология.
11. Какие существуют иерархии методологии?
Общенаучная методология, частно-научная методология, предметно-тематическая методология.
12. Какие существуют критерии оценки явлений?
Качественными и количественными.
13. Что называется задачей создание комплекта конструкторской документации для производства изделия?
Задача ОКР.
14. На чем базируется инициативная опытно-конструкторская разработка?
На результатах исследования рынка продукции и патентных исследований.
15. Как называется комплекс мероприятий, обеспечивающих поиск технических решений, удовлетворяющих заданным требованиям, их оптимизацию и реализацию в виде комплекта конструкторских документов и опытного образца, подвергаемого циклу испытаний на соответствие требованиям технического задания
Проектирование.
16. Как называется этап, когда разработчик – инициатор ОКР обязан изучить задачи, для решения которых предназначено данное изделие, и анализ конструкций аналогичных изделий, достижений в областях науки и техники?
Подготовительный.
17. Как называется этап, когда в процессе подготовки ТЗ рекомендуется учитывать риски, возникающие на предприятиях, обусловленные переходными процессами в экономике, нестабильностью рынка продукции, инфляционными и иными процессами в финансовой сфере?
Разработка ТЗ и договора на ОКР.
18. Как называется этап, когда создаются различные варианты конструктивного и схемного построения разрабатываемого изделия?
Аванпроект или техническое предложение.
19. Как называется этап, когда разрабатывается только для достаточно сложных изделий, принимаются принципиальные конструктивные и технические решения с детальной проработкой устройств в соответствии с ТЗ?
Эскизное проектирование.
20. Как называется этап, когда разработка рабочей документации для изготовления и испытаний опытных образцов продукции происходит после принятия положительного решения по результатам технического проекта?
Разработка рабочей документации.
21. Как называется этап, когда для подтверждения соответствия разработанной технической документации исходным требованиям изготавливают опытные образцы?
Изготовление и настройка опытных образцов.
22. Как называется этап, когда для оценки и контроля качества результатов, полученных при ОКР, опытные образцы, опытную партию, головные образцы продукции подвергают контрольным испытаниям по категориям?

Испытания опытных образцов.

23. Как называют испытания, проводимые с целью предварительной оценки соответствия опытного образца продукции требованиям ТЗ и готовности опытного образца к приемочным испытаниям?

Предварительные.

24. Как называют испытания, проводимые с целью оценки всех определенных ТЗ характеристик продукции, а также для принятия решений о возможности промышленного производства и реализации продукции?

Приемочные испытания.

25. Где проводятся испытания в организациях, для продукции, подлежащей сертификации?

В организациях имеющих аккредитацию в установленном порядке.

26. Кто определяет место проведения испытаний опытных образцов продукции в случае, если нет определенных условий проведения испытаний установленных органами государственного надзора?

Определяет разработчик совместно с изготовителем продукции.

27. Как называется этап, когда при создании продукции по госзаказу проводят государственные приемочные испытания?

Приемка результатов ОКР.

28. Как называется краткая характеристика печатного издания, включающая сведения о содержании, его назначении?

Аннотация.

29. Как называют аннотацию, которая характеризует тематику издания, сообщают какие либо сведения о нем, но не дают его критической оценки?

Справочная

30. Как называют аннотацию, которая характеризует книгу (статью) и дают оценку ее пригодности для определенной категории читателей, с учетом уровня подготовки и других особенностей?

Рекомендательная.

31. Как называют аннотацию, которая характеризует книгу (статью) в целом и рассчитаны на широкий круг читателей.

Общая.

32. Как называют аннотацию, которая представляет лишь определенную проблематику и рассчитаны на узкий круг специалистов?

Специализированная.

33. Что включает в себя план аннотации?

Библиографическое описание, перечисление основных проблем, выводы автора, его мнение, оценка.

34. Что в себя характеристика научной и художественной ценности произведения?

Включает сведения об общественной значимости книги.

35. Что является основным элементом произведения?

Краткая характеристика содержания произведения.

36. Что позволяет акцентировать внимание читателя на особенностях построения произведения, имеющих значение для раскрытия его проблематики?

Характеристика структуры издания и формы изложения материала.

37. Что является дополнительными источниками в написании работы?

Рецензии, критические статьи, критико-биографические, исторически литературные работы.

38. Как называется статья, раскрывающая содержание рецензируемого документа и дающее мотивированную критическую оценку.?

Рецензия.

39. Чем являются: книга, статья в журнале, дипломный проект, диссертация?

Объектом анализа.

40. Как называется сжатое изложение основной информации на основе ее смысловой переработки?

Реферат.

41. На какие виды делятся рефераты?

Библиографические, учебные.

42. Какие рефераты содержат в обобщенном виде все основные положения первичного документа?

Информативные.

43. Какие рефераты содержат лишь те основные положения, которые тесно связаны с темой реферируемого документа.

Индикативные.

44. Как называется периодическое издание, в котором публикуются главным образом рефераты, ориентирующие читателя в текущей и ретроспективной информации по актуальным теоретическим и практическим проблемам в определенной области знаний?

Реферативный журнал

45. Как называется изложение основного содержания какого – либо вопроса на основе анализа, обобщения систематизации несколько информационных источников?

Учебные рефераты.

46. Как называется положение, отражающее смысл значительной части текста?

Тезис.

47. Как называют метод сбора количественных данных об изучаемом явлении или процессе, содержащихся в документах?

Контент-анализом.

48. Что представляет собой кодировальную матрицу, в которой отмечается количество единиц счета,

характеризующее единицы анализа?
Регистрационная карточка.

49. Как называется документ подтверждающий исключительное право, авторство и приоритет промышленного образца, изобретения либо полезной модели?

Патент.

50. Как называется процедура выбора информации по одному или нескольким показателям из большого объема патентных документов или данных?

Патентный поиск.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Каблов В. Ф., Кейбал Н. А., Крекалева Т. В.	Краткий курс лекций по дисциплине «Организация научной, патентной и инновационной деятельности»: учеб. пособие	Волжский: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2016	
ЛП.2	Кузьменко А. А.	Научно-исследовательская работа: оформление и презентация: учебное пособие	Москва: Русайнс, 2022	https://www.book.ru/view/82c3e730d9fbe7177844f752eb957750
ЛП.3	Власова О. С., Клименти Н. Ю.	Организация и проведение научно-исследовательской работы: метод. указания к практ. занятиям для магистров спец. 20.04.01 напр. «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры) профиль «Предупреждение и ликвидация ЧС»	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	

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	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	LibreOffice
6.3.1.4	СДО "Moodle"

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

6.3.2.1	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.3	Легендарные книги ЭБС "Юрайт"
6.3.2.4	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.5	ЭБС "Лань"
6.3.2.6	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.7	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 "Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки в сфере строительства сооружений нефтегазового комплекса" 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 изучение вопросов, связанных с конструкциями платформ и их основных элементов, а также решение задач по сбору основных нагрузок на морские платформы. В обязанности преподавателя также входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических занятиях оценивается по видам работ: самостоятельность решение задач, 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 выполнении РГР по дисциплине. Выполнение РГР способствует развитию у студента умений и навыков самостоятельной работы с нормативной и специальной литературой.

В случае наличия существенных замечаний преподаватель возвращает РГР обучающемуся на доработку. Вопросы, задаваемые автору работы, не должны выходить за рамки тематики дисциплины.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины:

1.

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.