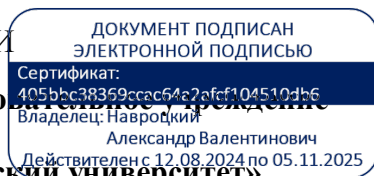




МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образование  
высшего образования  
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА,  
ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ  
Рассредоточенная часть

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Нефтегазовые сооружения
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:			

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	6(3.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0	0	0	0
Сам. работа	108	108	108	108
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:

ст. преподаватель Дубцова Елена Юрьевна

Рецензент(ы):

(при наличии)

*дтн, профессор, Бурлаченко Олег Васильевич*

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

### **Рассредоточенная часть**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Строительство и эксплуатация объектов нефтегазовой

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

Протокол заседания НМС от

25.04.2024 г. № 6

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
- закрепление теоретических и практических знаний, полученных при изучении специальных дисциплин в процессе практической работы на предприятиях нефтегазового производства;	
- изучение проектной документации на конструкции и сооружения нефтегазового производства; технологической документации по профильным видам работ; технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; освоение практических навыков по строительству, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов объектов нефтегазовой отрасли; обоснованно подбирать комплексы и комплекты машин для производства основных видов строительных и строительно-монтажных работ при возведении объектов нефтегазовой отрасли; безопасных приемов выполнения технологических операций; порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации;	
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах	
Задачи практики:	
- развитие производственных навыков работы, овладение передовыми технологиями и методами организации труда;	
- управления трудовыми коллективами, выполнение самостоятельных исследований, изучение новых элементов в технике, приобретение знаний для последующего курсового проектирования;	
- изучение материалов, обеспечивающих возможность анализа необходимых показателей по теме индивидуального задания в необходимом объеме, характеризующем объект практики и раскрывающий тему индивидуального задания на практику;	
- сформировать у студента общее представление о сфере будущей профессиональной деятельности;	
- умение проведения контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	
- участие в работах по технологии использования, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов;	
- участие в разработке строительной и технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации оборудования и агрегатов;	

<b>ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.</b>	
Вид практики: Производственная Тип практики: Способ проведения практики: Формы отчетности по практике: Форма проведения практики: нет	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Химия
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Теоретическая механика
2.1.7	Строительная механика
2.1.8	
2.1.9	Инженерно-строительное проектирование в AutoCAD
2.1.10	Учебная практика, ознакомительная
2.1.11	Инженерная геология
2.1.12	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством
2.1.13	Технический контроль объектов нефтегазовой отрасли
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	

2.2.2	
2.2.3	Системы автоматизированного проектирования объектов нефтегазовой отрасли
2.2.4	Сварка конструкций в строительстве объектов нефтегазовой отрасли
2.2.5	Эксплуатация гидравлических механизмов на объектах нефтегазовой отрасли
2.2.6	Мониторинг объектов нефтегазовой отрасли
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	Производственная практика, преддипломная
2.2.9	Строительство и эксплуатация объектов для приготовления и очистки промывочных жидкостей
2.2.10	Строительство и эксплуатация объектов добычи на нефтегазовых месторождениях
2.2.11	Технология производства и эксплуатации железобетонных конструкции объектов нефтегазовой отрасли
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)</b>	
<b>ПК-1: Разработка и оформление проектных решений по объектам нефтегазовой отрасли</b>	
<i>ПК-1.1: Систематизация необходимой информации для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объекта нефтегазовой отрасли (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)</i>	
Результаты обучения:	
<i>ПК-1.2: Выполнение необходимых расчетов для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объекта нефтегазовой отрасли</i>	
Результаты обучения:	
<b>ПК-2: Выполнение расчетов металлических конструкций</b>	
<i>ПК-2.1: Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов металлических конструкций объекта нефтегазовой отрасли</i>	
Результаты обучения: -уметь: формулировать и решать практические задачи, возникающие в ходе совещаний (планерок) и при мониторинге производственного процесса; -знать: передовые методы выполнения работ; -владеть: навыками оценки и подтверждения выполненных объемов работ подрядчиков.	
<i>ПК-2.2: Выполнение расчетов металлических конструкций в программном комплексе и анализ полученных расчетных данных</i>	
Результаты обучения:	
<b>ПК-3: Организация производства работ по СРиКР(В) объекта нефтегазовой отрасли</b>	
<i>ПК-3.1: Определять последовательность операций при производстве работ по СРиКР(В)</i>	
Результаты обучения:	
<i>ПК-3.2: Определять состав и объемы производства работ по техническому диагностированию</i>	
Результаты обучения:	
<i>ПК-3.3: Определять потребность в техническом обслуживании и ремонте транспорта, строительной техники и оборудования при производстве работ по СРиКР(В)</i>	
Результаты обучения:	
<i>ПК-3.4: Формировать и анализировать исполнительную документацию</i>	
Результаты обучения:	
<b>ПК-4: Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса</b>	
<i>ПК-4.1: Выбор методов неразрушающего контроля</i>	
Результаты обучения:	
<b>ПК-5: Способность обеспечивать организацию безопасной эксплуатации, контроля технического и санитарного состояния объектов ЖКХ</b>	
<i>ПК-5.1: Организация контроля технического и санитарного состояния объектов ЖКХ</i>	
Результаты обучения: -знает: основные требования нормативной документации (ФЗ; Постановления Правительства; ГОСТ и СП) и проблемы контроля технического состояния (организация осмотров, мониторинга, обследования), ремонтов зданий и сооружений, необходимых при составлении технического задания на техническое обследование объекта ЖКХ в нефтегазовой отрасли; - умеет: составлять техническое задание на техническое обследование объекта ЖКХ в нефтегазовой отрасли с учетом особенностей технического обследования - порядка и последовательности работ по контролю технического состояния на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых параметров со значениями этих же параметров, установленных техническими регламентами, проектом или иным нормативным документом; - владеет: навыками основными положениями разработки условий Технического задания, Программы работ по контролю (осмотров, мониторинга, обследования) технического состояния строительных конструкций, инженерных систем объектов ЖКХ в нефтегазовой отрасли;	

**ПК-5.2: Организация работы по составлению и ведению электронной документации в сфере эксплуатации объектов ЖКХ**

Результаты обучения:

**ПК-5.3: Разработка и реализация мероприятий, направленных на снижение физического износа конструктивных элементов и систем инженерного оборудования жилищного фонда**

Результаты обучения:

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	<b>Раздел 1. Прохождение практики</b>			
1.1	Подготовительный этап /Тема/	6	0	
1.1.1	Инструктаж по технике безопасности и составление плана практики. /Ср/	6	4	О, 30
1.2	Основной этап /Тема/	6	0	
1.2.1	Знакомство с предприятием, его организационной структурой, видами деятельности, технологией и организацией производственного процесса. Изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя. Сбор фактического и аналитического материала. Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации). /Ср/	6	64	О, 30
1.3	Исследовательский этап /Тема/	6	0	
1.3.1	Обработка и анализ полученной информации. /Ср/	6	24	О, 30
1.4	Завершающий этап /Тема/	6	0	
1.4.1	Составление отчета по практике в соответствии с методическими указаниями /Ср/	6	16	О, 30

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 обеспечивать организацию безопасной эксплуатации, контроля технического и санитарного состояния объектов ЖКХ. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

ПК-2: Способность проводить обследования технического состояния объектов жилищно-коммунального хозяйства. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

ПК-1: Разработка и оформление проектных решений по объектам нефтегазовой отрасли. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

ПК-2: Выполнение расчетов металлических конструкций. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

ПК-3: Организация производства работ по СРиКР(В) объекта нефтегазовой отрасли. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

ПК-4: Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-5.1: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

ПК-2.3: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

ПК-1.1: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

ПК-2.1: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

ПК-3.2: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

ПК-4.1: контролируемые разделы - темы 1.1 - 1.4; оценочные средства - зачёт.

3.1. 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 Зачет

Прохождение практики заканчивается сдачей студентом зачета. Зачет проводится устно в виде собеседования по вопросам, составленным на основе вопросов разделов практики. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, зачёт включает предварительную часть и окончательное собеседование.

Примеры вопросов для отчета по практике:

1. Технологии, используемые на предприятии.
2. Методы и методики расчетов, используемые на предприятии.
3. Программные комплексы, используемые на предприятии.
4. Продукты переработки нефти.
5. Минерализованная вода и химические реагенты в нефтегазовом деле.
6. Виды транспорта и хранения углеводородов.
7. Хранилища углеводородов наземные, подземные, оперативные и стратегические.
8. Изготовление и сборка деталей нефтебаз и хранилищ.
9. Изготовление и сборка деталей нефтяных платформ.
10. Трубопроводные коммуникации промыслового транспортирования нефтегазовой продукции.
11. Трубопроводные коммуникации магистрального транспортирования нефтегазовой продукции.
12. Различные виды сварки конструкций.
13. Сравнительная характеристика методов защиты от коррозии.
14. Виды САПР.
15. Основные идеи метода конечных элементов.
16. Критерии выбора САПР
17. Компоненты САПР.
18. Последовательность расчета по методу конечных элементов.
19. Виды (формы) реализации метода конечных элементов, их особенности.
20. Понятие математической модели. Требования, предъявляемые к ним.
21. Задачи математического моделирования. Классификация математических моделей.
22. Основные виды конечных элементов, применяемые в методе конечных элементов.
23. Виды стержневых конечных элементов, число степеней свободы и возможное применение для анализа конструкций.
24. Виды плоских конечных элементов, число степеней свободы и возможное применения для анализа конструкций
25. Численные методы расчета. Теория метода конечных элементов. Основные идеи.
26. Понятия о полных моделях и макромоделях.
27. Основные идеи метода конечных элементов.
28. Понятие концептуальной модели.
29. Возможность применение численных методов к расчетам морских нефтегазовых сооружений.
30. Методология инженерного проектирования
31. Классификация математических моделей по степени детализации описания
32. Классификация математических моделей по характеру отображаемых свойств
33. Принцип расчета на динамическую нагрузку с использованием метода конечных элементов
34. Расчет волновых нагрузок на горизонтальную обтекаемую преграду.
35. Расчет волновых нагрузок на вертикальную обтекаемую преграду.
36. Ветровые нагрузки на МНГС.
37. Определение высотного размера морской стационарной платформы сквозного типа.
38. Волновые нагрузки, действующие на МНГС.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Перфилов, Габова, Томарева, Канавец	Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л1.2	Перфилов, Ярошик, Буров, Луговая, Душко, Шестаков	Проектирование и строительство морских нефтегазовых сооружений: учебник : в 2 ч.	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	
Л1.3	Бородавкин	Конструирование: учеб. для вузов по специальности "Мор. нефтегазовые сооружения" направления подгот. "Оборудование и агрегаты нефтегазового пр-ва"	М.: Недра, 2006	
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛЗ.1	Габова В. В., Козловцева Е. Ю.	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная). Производственная исполнительская практика: метод. указания для студ., обуч. по направлению подготовки «Технолог. машины и оборудование», профиль «Морские нефтегазовые сооружения», по направлению подготовки «Стр-во», профиль «Стр-во и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли»	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ИАиС
Э2	Библиотека ВолгГТУ
Э3	ЭБС «Лань»

## 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	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.4	Научная электронная библиотека
6.3.2.5	ТЕХНОМАТИВ
6.3.2.6	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.7	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.8	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ

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

7.1	1. Мультимедийная учебная аудитория для проведения консультаций и зачета с оценкой / Учебная мебель, учебная доска, персональный компьютер.
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 производственной практике регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачёт практики, если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт освобождает обучающегося при необходимости повторного освоения практики.

Прохождение практики основывается на традиционных, инновационных и информационных образовательных технологиях. Традиционные образовательные технологии представлены организационным собранием и консультациями.

Инновационные образовательные технологии используются в виде применения активных и интерактивных форм проведения консультаций. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов электронной информационной образовательной среде.

Основную часть практики составляет самостоятельная работа студента, направленная на подготовку материалов для будущей выпускной квалификационной работы.

По всем разделам практики студент может получить консультацию руководителя в очной или дистанционной форме.

Для допуска к зачету по практике студент должен выполнить отчет по практике, форма которого приведена в методических указаниях. Зачет по практике представляет собой собеседование с руководителем практики по вопросам, связанным со сбором и компоновкой информации для выполнения ВКР бакалавра.

Перечень методических указаний для освоения практики:

1. Бородавкин, Петр Петрович. Морские нефтегазовые сооружения : учеб.для вузов по специальности "Мор. нефтегазовые сооружения" направления подгот. "Оборудование и агрегаты нефтегазового пр-ва"Ч. 1 / П. П. Бородавкин. - М. : Недра, 2006. – 554 с.

2. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная).  
Производственная исполнительская практика : метод. указания для студ., обуч. по направлению подготовки «Технолог. машины и оборудование», профиль «Морские нефтегазовые сооружения», по направлению подготовки «Стр-во», профиль «Стр-во и эксплуатация объектов нефтегазовой отрасли» / М-во образования и науки Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн.

ун-т ; сост. В. В. Габова, Е. Ю. Козловцева. - Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2019. - 19 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 производятся 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.