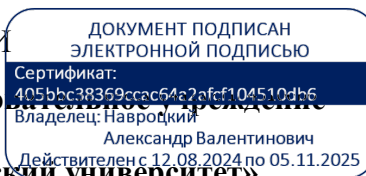




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

Производственная практика: преддипломная
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 **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	0.6	0.6	0.6	0.6
Сам. работа	215.4	215.4	215.4	215.4
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	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)

Производственная практика: преддипломная

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

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 преддипломной практики являются:	
- углубление теоретических знаний, закрепление навыков в области организации и методики инженерного проектирования и строительства морских нефтегазовых сооружений (включая элементы научного исследования), овладение передовыми методами труда и управлением трудовыми коллективами;	
- выполнение самостоятельных исследований, изучение процессов, протекающих при проектировании и разработки морских месторождений нефти и газа, подготовки и транспорта углеводородного сырья, сбор геологических, технических и экономических материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра, их систематизация;	
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.	
Задачами преддипломной практики являются:	
1) участие в работах по разработке технической и конструкторской документации;	
2) умение проводить контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	
3) участие в разработке технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации оборудования и агрегатов;	
4) участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;	
5) изучение методов сбора и анализа исходных информационных данных для проектирования морских нефтегазовых сооружений;	
6) корректировка цели, задач, актуальности и исследований по тематике ВКР;	
7) предварительная компоновка материалов в разделах ВКР.	

ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Вид практики: Производственная Тип практики: Способ проведения практики: Формы отчётности по практике: Форма проведения практики: нет	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Информационные технологии
2.1.2	Теоретическая механика
2.1.3	Химия
2.1.4	Физика
2.1.5	Начертательная геометрия
2.1.6	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в нефтегазовой отрасли
2.1.7	Математика
2.1.8	Строительная механика
2.1.9	Соппротивление материалов
2.1.10	Гидропривод
2.1.11	Теория машин и механизмов
2.1.12	Конструирование МНС
2.1.13	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)
2.1.14	Производственная практика: эксплуатационная
2.1.15	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.16	Учебная практика: Ознакомительная (сварочная)
2.1.17	Инженерная графика
2.1.18	Техника и технология разработки и эксплуатации нефтегазовых месторождений
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	
<i>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: знает физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности; умеет классифицировать физические и химические процессы; владеет навыками выявления физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности.	
<i>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</i>	
Результаты обучения: знает физические процессы (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности; умеет проводить теоретические (экспериментальные) исследования; владеет способами определения характеристик физического процесса (явления).	
<i>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</i>	
Результаты обучения: знает характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований; умеет определить химические процессы (явления), протекающие на объекте профессиональной деятельности, согласно их классификации; владеет способностью выявить химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности.	
<i>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического (их) уравнения(й)</i>	
Результаты обучения: знает представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математических процессов и явлений; умеет применять математический аппарат при решении физических явлений; владеет навыками в применении математического аппарата при исследовании профессионально ориентированных задач.	
<i>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</i>	
Результаты обучения: знает базовые физические законы; умеет применять базовые физические законы для решения задач; владеет навыками выбора базовых физических законов для решения задач профессиональной деятельности.	
<i>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</i>	
Результаты обучения: знает теоретические основы математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии; умеет применять знания математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии при решении физических процессов; владеет навыками решения профессиональных задач.	
<i>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>	
Результаты обучения: знает теоретические основы уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при исследовании физических процессов и явлений; умеет применять способы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа при исследовании физических процессов и явлений; владеет навыками исследования процессов в профессиональной деятельности, с помощью уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
<i>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</i>	
Результаты обучения: знает теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами; умеет применять на практике теоретические основы обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами при решении инженерных задач; владеет навыками исследования профессиональных задач с помощью обработки экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами.	

ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами

Результаты обучения: знает теоретические основы отображения геометрических объектов и отношений между ними с помощью аппарата геометрии, совокупность положений и методов графического описания геометрических объектов и отношений между ними на основе проекционных изображений и их практическими приложениями в профессиональной деятельности;
умеет воспринимать, обобщать и анализировать графическую информацию; оперировать метрически определенными прообразами совокупностей геометрических поверхностей, образами деталей и сборочных единиц технических объектов и соответствующим им электронными моделями;
владеет практическими навыками изображения пространственных форм инженерных объектов в соответствии с требованиями и графическими способами решения инженерно-геометрических задач.

ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

Результаты обучения: знает особенности воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды;
умеет оценивать степень воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды;
владеет навыками для оценки последствий воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.

ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях

Результаты обучения: знает принципиальные особенности моделирования электротехнических процессов, предназначенных для конкретных технологических процессов;
умеет использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля для расчета сложных электротехнических процессов;
владеет методами расчета сложных разветвленных электрических цепей, переходных и установившихся процессов в линейных и нелинейных электрических цепях.

ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1: Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

Результаты обучения: знает основы работы с поиском технической и профессиональной информации;
умеет производить выбор необходимой информации об объекте для решения задачи с применением компьютерных программ и технологий с учетом возможностей реализации и получения валидного результата
владеет основными методами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-2.2: Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Результаты обучения: знает технологии обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью программно-инструментальных средств информационных технологий, баз данных и компьютерных сетевых технологий;
умеет проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата, обработку и хранение информации с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, создавать модели обладающие полной и согласованной информацией, необходимой для решения конкретной задачи информационного моделирования
владеет навыками обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью программно-инструментальных средств информационных технологий, баз данных и компьютерных сетевых технологий.

ОПК-2.3: Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

Результаты обучения: знает методы обобщения и обработки информации;
умеет использовать в профессиональной деятельности программно-инструментальные средства информационных технологий, базы данных и компьютерные сетевые технологии;
владеет методиками применения информационных и компьютерных технологий для представления информации в виде пригодном для дальнейшего использования, решения конкретных задач и пригодной для компьютерной обработки структурированная информация о проектируемом или существующем строительном объекте.

ОПК-2.4: Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

Результаты обучения: знает основные способы и алгоритмы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
умеет использовать, создавать, получать готовый продукт в офисном пакете приложений MicrosoftOffice;
владеет современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в профессиональной деятельности, навыками использования существующих пакетов и прикладных программ при выполнении проектных и проектно-исследовательских работ.

ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня

ОПК-3.1: Осуществление профессиональной деятельности с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного уровня

Результаты обучения: знает нормативно-техническую документацию, а также законодательство РФ с учетом экономических ограничений профессиональной деятельности;
умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;
владеет простыми аналитическими средствами экспресс-контроля.

ОПК-3.2: Осуществление профессиональной деятельности с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного уровня

Результаты обучения: знает нормативно-техническую документацию, а также законодательство РФ с учетом экологических ограничений профессиональной деятельности;
умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;
владеет простыми аналитическими средствами экспресс-контроля.

ОПК-3.3: Осуществление профессиональной деятельности с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня

Результаты обучения: знает нормативно-техническую документацию, а также законодательство РФ с учетом социальных ограничений профессиональной деятельности;
умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов;
владеет простыми аналитическими средствами экспресс-контроля.

ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.1: Понимание принципов работы современных информационных технологий

Результаты обучения: знает методы и способы создания современных цифровых измерительных средств с помощью компьютерных технологий;
умеет применять полученные знания при разработке аппаратного и программного обеспечения современных информационно-измерительных устройств и систем;
владеет практическими навыками и знаниями по использованию компьютерных программ и пакетов при проектировании современных приборов, систем и устройств измерений и контроля.

ОПК-4.2: Применение современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности

Результаты обучения: знает требования информационной безопасности при использовании современных информационных технологий и программного обеспечения информационных технологий и программного обеспечения;
умеет применять полученные знания при разработке аппаратного и программного обеспечения современных информационно-измерительных устройств и систем;
владеет практическими навыками и знаниями по использованию компьютерных программ и пакетов при проектировании современных приборов, систем и устройств измерений и контроля.

ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-5.1: Умение работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью

Результаты обучения: умеет разрабатывать текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями, делать содержательные презентации.

ОПК-5.2: Знание стандартов, норм и правил

Результаты обучения: знает и хорошо ориентируется в нормативно технической документации;
владеет навыками черчения, проектирования с использованием современного программного обеспечения и современными офисными пакетами.

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-6.1: Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры

Результаты обучения: знает основные возможности, предоставляемые современными информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; информационные процессы профессиональной деятельности; основы теории, нормативную базу, составляющие и пути формирования информационной культуры;
умеет применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять самодиагностику уровня профессиональной информационной компетентности;
владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; методами повышения уровня информационной культуры для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-6.2: Применение информационно-коммуникационных технологий для решения задач профессиональной деятельности на основе библиографической культуры

Результаты обучения: знает основные возможности, предоставляемые современными информационно-коммуникационными технологиями для решения стандартных задач профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности; информационные процессы профессиональной деятельности; основы теории, нормативную базу, составляющие и пути формирования и библиографической культуры;
умеет применять информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности; осуществлять самодиагностику уровня профессиональной библиотечной компетентности;
владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности; методами повышения уровня и библиографической культуры для решения задач профессиональной деятельности.

ПК-1: Способность выполнять работы по проектированию морских нефтегазовых сооружений

ПК-1.1: Выполнение расчетов и оформление спецификаций металлопроката в составе раздела проектной документации на металлические конструкции

Результаты обучения: знает методы проектирования (в том числе с использованием САПР и компьютерных технологий), обеспечивающие получение эффективных проектных разработок и отвечающие требованиям перспективного развития отрасли;
умеет проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата;
владеет методами анализа и численными методами, вычислительной техникой при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности.

ПК-1.2: Расчет гидравлических и систем нового функционального или конструктивного назначения

Результаты обучения: знает роль гидромеханики в конструировании и эксплуатации нефтегазопромыслового и нефтегазоперерабатывающего оборудования;
умеет анализировать энергетическую эффективность гидравлических машин;
владеет навыками обоснованного выбора типа гидропривода, исходя из их принципа действия, технических показателей, достоинств и недостатков.

ПК-2: Способность проводить оценку инженерных решений при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений

ПК-2.1: Анализ производственных процессов на участках изготовления деталей и узлов для нефтегазовой отрасли

Результаты обучения: знает методы расчета и разработки технической документации на всех стадиях проектирования машин, оборудования и конструкций нефтегазового производства, оформление технических решений на чертежах;
умеет проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата;
владеет методами осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

ПК-2.2: Организация производства работ по СРиКР(В)

Результаты обучения: знает методы разработки технических заданий на проектирование и изготовление новых и совершенствование существующих образцов машин, оборудования и конструкций нефтегазовых промыслов, нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов, морских нефтегазовых сооружений с технико-экономическим обоснованием принимаемых решений, с учетом экологической чистоты, уровня механизации и автоматизации производства и охраны труда;
умеет проектировать с помощью программных продуктов элементы производственных и технологических процессов;
владеет навыками по расчёту и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями.

ПК-2.3: Обеспечение технологического режима работы скважин

Результаты обучения: знает методы воздействия на пласт и призабойную зону;
умеет устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
владеет технологию сбора и подготовки скважинной продукции.

ПК-2.4: Технический контроль состояния, работоспособности бурового оборудования и условий хранения материалов на буровой площадке

Результаты обучения: знает конструкции и технические характеристики бурового оборудования, свойства и реагенты буровых и тампонажных растворов, применяемых при бурении скважины;
умеет определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ - готовить скважину к эксплуатации;
владеет навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа об организации производства и конструкторской деятельности.

ПК-2.5: Ведение технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов

Результаты обучения: знает методы контроля технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов;
умеет производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке;
владеет навыками диагностики технического состояния оборудования объектов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов с целью определения оптимального режима их эксплуатации.

ПК-2.6: Техническая подготовка сварочного производства, его обеспечение и нормирование				
Результаты обучения: знает особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; умеет выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; владеет методами, способами и приемами сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.				
ПК-3: Организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья				
ПК-3.1: Организационно-техническое обеспечение добычи углеводородного сырья				
Результаты обучения: знает средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа; умеет проводить стандартные испытания по определению физико-химических свойств конструкционных материалов; владеет методами разработки технологических и технических заданий на новое строительство, реконструкцию предприятий, обоснования технологической схемы производства и охраны труда, обеспечение экологической чистоты производства				
ПК-3.2: Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации				
Результаты обучения: знает методы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления; умеет разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин; владеет навыками определения типов нефти и газа в месторождениях.				
ПК-4: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений				
ПК-4.1: Контроль результатов выполнения программы оптимизации участков изготовления деталей и узлов оборудования для нефтегазовой отрасли				
Результаты обучения: знает методы диагностики технического состояния и повышения эффективности работы машин и оборудования; умеет оценивать направления повышения эффективности работы систем процессов и оборудования; владеет компьютерными технологиями и методами программирования процессов, обеспечивающих получение эффективных решений при строительстве или реконструкции предприятий отрасли.				
ПК-4.2: Организация диагностики объектов приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов				
Результаты обучения: знает способы добычи нефти; умеет разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов приема, хранения и отгрузки нефти и нефтепродуктов; владеет навыками поиска, обработки информации, самостоятельного анализа об организации производства и конструкторской деятельности				
ПК-4.3: Организация работ по поверке (калибровке) средств измерений в подразделении				
Результаты обучения: знает методы изготовления и сборки машин, организацию механического и сборочного производства, а также основные методы конструирования машин; умеет определять оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования; владеет теоретическими методами проектирования технических устройств и систем значимости своей будущей специальности.				
ПК-4.4: Руководство работами по неразрушающему контролю конструктивных элементов объектов и сооружений нефтегазового комплекса				
Результаты обучения: знает методы разработки производственных программ и плановых заданий и умение анализировать их выполнение; умеет проверять работоспособность приборов и настраивать их на заданные параметры, осуществлять полный комплекс работ по неразрушающему контролю; владеет навыками выбора метода, технологии и средств контроля, оформления заключения по результатам контроля.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Прохождение практики			
1.1	Подготовительный этап /Тема/	8	0	
1.1.1	Формулирование и последующее корректирование актуальности темы выпускной квалификационной работы бакалавра (ВКР). Составление структуры выпускной квалификационной работы. /Ср/	8	30	О, 30
1.2	Основной этап /Тема/	8	0	
1.2.1	Сбор материалов для раздела выпускной квалификационной работы, посвященного обзору современного состояния вопроса. Анализ материалов. Предварительная компоновка раздела. /Ср/	8	40	О, 30
1.2.2	Общий предварительный анализ объекта в выпускной квалификационной работе, выявление критических моментов. Предварительная формулировка цели и задач исследования. /Ср/	8	40	О, 30

1.2.3	Сбор информации для выполнения экспериментально-исследовательской или производственно-технологической части ВКР. В зависимости от конкретной направленности ВКР: 1) Разработка математической модели, ее реализация ЭВМ, проведение расчетных экспериментов, получение массива данных; 2) Разработка схемы экспериментальной установки, конструирование элементов установки. Планирование экспериментов. Сбор экспериментальных данных; 3) Сбор данных на профильном предприятии; 4) Иные действия, направленные на получение информации, необходимой для выполнения экспериментально-исследовательской или производственно-технологической части ВКР. /Ср/	8	80	О, 30
1.3	Завершающий этап /Тема/	8	0	
1.3.1	Составление отчета по практике в соответствии с методическими указаниями /Ср/	8	15.4	О, 30
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Зачет с оценкой /Тема/	8	0	
2.1.1	Подготовка к зачету с оценкой /ЗачётСОц/	8	10	30
2.1.2	Контактная работа с ППС /КоРа/	8	0.6	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:

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ОПК-2: Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ОПК-3: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ОПК-4: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ОПК-5: Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ПК-1: Способность выполнять работы по проектированию морских нефтегазовых сооружений. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ПК-2: Способность проводить оценку инженерных решений при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ПК-3: Организационно-техническое сопровождение добычи углеводородного сырья. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.
ПК-4: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование при сооружении и эксплуатации морских нефтегазовых сооружений. Контролируемые разделы дисциплины - темы 1-3.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ОПК-1.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.3: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.4: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.5: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.6: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.7: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.8: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.9: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.10: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.11: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-1.12: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-2.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-2.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-2.3: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
ОПК-2.4: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.

ОПК-3.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-3.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-3.3: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-1.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-4.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-4.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-5.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-5.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-6.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ОПК-6.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-1.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-1.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.3: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.4: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.5: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-2.6: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-3.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-3.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-4.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-4.2: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт. ПК-1.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-4.3: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт. ПК-1.1: контролируемые разделы - темы 1 - 3; оценочные средства - зачёт.
 ПК-4.4: контролируемые разделы - темы 1 - 3; 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. Структура предприятия
2. Техника безопасности на предприятии
3. Перечень документов, используемых в работе подразделениями предприятия
4. Технологии, используемые на предприятии
5. Процесс изготовления агрегатов нефтегазового дела и передовые технологии.
6. Технологические схемы подготовки продукции морских скважин к транспорту.
7. Структура предприятия
8. Техника безопасности на предприятии
9. Перечень документов, используемых в работе подразделениями предприятия
10. Технологии, используемые на предприятии
11. Методы и методики расчетов, используемые на предприятии
12. Программные комплексы, используемые на предприятии
13. Объекты предприятия

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Богданова, Валиуллина, Душко, Лапынин, Трохимчук, Юркив	Методические указания и программа по организации и проведению второй производственной и преддипломной практике для студентов IV и V курсов специальности 090900 "Морские нефтегазовые сооружения"	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2007	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.2	Федоров, Степанов	Монтаж технологического оборудования в строительстве: учеб. пособие для вузов по направлению 270100 "Стр-во" по специальностям 270101 "Мех. оборудование и технолог. комплексы предприятий строит. материалов, изделий и конструкций", 270113 "Механизация и автоматизация стр-ва"	Москва: Бастет, 2012	
Л1.3	Доценко	Машины для земляных работ: учеб. для вузов по направлению 270100 "Стр-во"	Москва: Бастет, 2012	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека ВолгГТУ
Э2	ЭБС «Лань»
Э3	ЭБС «Юрайт»
Э4	ЭБС «Book.ru»
Э5	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

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	Библиотека (НТБ)
6.3.2.3	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.4	ЭБС "Лань"
6.3.2.5	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.6	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.7	ЭБС "Book.ru"

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.
7.3	3. Промышленные предприятия по профилю, промысловые месторождения / Нефтегазопромысловые сооружения. Морские стационарные платформы. Плавучие технологические платформы и суда.

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

Организация образовательного процесса по производственной (преддипломной) 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 преддипломной 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. Богданова, Валиуллина, Душко, Лапынин, Трохимчук, Юрков. Методические указания и программа по организации и проведению второй производственной и преддипломной практике для студентов IV и V курсов специальности 090900 "Морские нефтегазовые сооружения" Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2007.
2. Производственная преддипломная 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. - 17 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.