

Аннотация ОПОП  
08.04.01 Строительство. Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")

**Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) магистратуры, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 08.04.01 *Строительство Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")*, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Направленность ОПОП ориентирована на область профессиональной деятельности:

01 Образование и наука;

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство

20 Электроэнергетика

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский;
- технологический;
- педагогический;
- проектный;
- изыскательский
- экспертно-аналитический;
- контрольно-надзорный;

Направленность программы определяет предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения ОПОП. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы - магистр.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик,

программы ГИА, включающих оценочные средства и методические материалы, сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса, а также рабочую программу воспитания, календарного плана воспитательной работы.

## Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования 08.04.01 Строительство;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 г. «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ от 5 августа 2020 года о практической подготовке обучающихся Минобрнауки России N 885 Минпросвещения России N 390
- профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации;
- приказ Рособнадзора от 14.08.2020 N 831 "Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и формату представления информации" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2020 N 60867);
- приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);
- нормативные документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (Министерство образования и науки Российской Федерации), Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
- Устав и локальные нормативные акты и документы ДВФУ.

## 1. Термины, определения, обозначения, сокращения

**ВО** – высшее образование;

**ВСП** – выпускающее структурное подразделение;

**ГИА** – государственная итоговая аттестация;

**НИР** – научно-исследовательская работа;

**ОВЗ** – ограниченные возможности здоровья

**ОПК** – общепрофессиональные компетенции;

**ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;

**ОС ВО ДВФУ** – образовательный стандарт высшего образования, самостоятельно устанавливаемый ДВФУ;

**ОТФ** – обобщенная трудовая функция;

**ПК** – профессиональные компетенции;

**ПООП** – примерная основная профессиональная программа;

**ПСК** – профессионально-специализированные компетенции;

**РПД** – рабочая программа дисциплины.

**СПК** – специальные профессиональные компетенции;

**УК** – универсальные компетенции;

**УПК** – универсальные профессиональные компетенции;

**ФГОС ВО** – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

## **Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы**

Целью ОПОП ВО «Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")» является подготовка на уровне мировых квалификационных требований специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации портовых гидротехнических сооружений прибрежной зоны морей и океанов, а также инженерных объектов для разведки и добычи углеводородных ресурсов на континентальном шельфе, включая регионы с ледяным покровом.

Основные задачи магистерской программы «Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")» разработаны в соответствии с нормативно-правовыми документами и программно-целевыми установками университета в данной области и состоят следующих положениях:

- формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень образования – магистратура);
- формирование у выпускника профессиональных компетенций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и рынка труда;
- удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, позволяющее выпускнику успешно саморазвиваться, реализовать свой потенциал в избранной сфере профессиональной деятельности, обеспечить; социальную мобильность и устойчивость на рынке труда,
- достижение высокого уровня подготовки выпускников, обеспечивающего их востребованность и конкурентоспособность на рынке труда.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- научно-исследовательский
- проектный
- технологический
- педагогический
- изыскательский
- экспертно-аналитический
- контрольно-надзорный

### **Трудоёмкость ОПОП по направлению подготовки**

Нормативный срок освоения ОПОП по направлению 08.04.01 Строительство, магистерская программа «Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")» составляет 2 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 120 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

### **Область профессиональной деятельности**

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (специалитета, магистратуры), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований в области обустройства побережья и континентального шельфа морей);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сфере проектирования морских гидротехнических прибрежных и шельфовых сооружений и инженерно-геодезических изысканий;

20 Электроэнергетика в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции морских гидротехнических прибрежных и шельфовых сооружений энергетического назначения;

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий и исследований для строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере проектирования строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций).

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

### **Объекты профессиональной деятельности**

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Педагогический	Осуществление преподавательской деятельности по программам профессионального образования и обучения	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Научно-исследовательский	Выполнение и организация научно-исследовательские и опытно-конструкторских работ	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн	Технологический	Организация производственно-технологической деятельности	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Изыскательский	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья

17 Транспорт	Технологический	Организация производственно - технологической деятельности	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Изыскательский	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
20 Электроэнергетика	Технологический	Организация производственно - технологической деятельности	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Проектный	Разработка проектных решений и организация проектирования	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Контрольно-надзорный	Осуществление контроля и надзора	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья



	Экспертно-аналитический	Экспертиза инженерных решений	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья
	Изыскательский	Осуществление технического руководства инженерными изысканиями	Гидротехнические сооружения континентального шельфа и побережья

Перечень профессиональных стандартов:

ПС 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.

ОПОП реализуется:

- самостоятельно совместно с ПАО "НК Роснефть"
- на английском языке.

### Требования к результатам освоения ОПОП

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации, составляющих проблемной ситуации и связей между ними, выбор методов критического анализа УК-1.2 Сбор и систематизация и оценка адекватности и достоверности информации информации по проблеме УК-1.3 Разработка и обоснование способа и плана действий по решению проблемной ситуации
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта УК-2.2 Определение потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3 Разработка и контроль и оценка эффективности плана реализации проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и	УК-3.1 Формирование целей, состава команды, определение функциональных

	руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	и ролевых критериев отбора участников в соответствии с целями проекта УК-3.2 Разработка и корректировка плана, правил, стиля управления работой и способов мотивации в рамках проекта УК-3.3 Презентация результатов собственной и командной деятельности, оценка эффективности её работы
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках с использованием информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации УК-4.2 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный УК-4.3 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Выбор способов интеграции работников, принадлежащих к разным культурам, в производственную команду УК-5.2 Выбор способа преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных барьеров для межкультурного взаимодействия при решении профессиональных задач УК-5.3 Выбор способа поведения в поликультурном коллективе при конфликтной ситуации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Определение приоритетов собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста УК-6.2 Выбор технологий целеполагания и целедостижения для постановки целей личностного развития и профессионального роста УК-6.3 Оценка собственного ресурсного состояния, выбор средств коррекции ресурсного состояния УК-6.4 Оценка собственных

		(личностных, ситуативных, временных) ресурсов, определение уровня самооценки и уровня притязаний как основы для выбора приоритетов собственной деятельности, выбор способов преодоления личностных ограничений на пути достижения целей УК-6.5 Оценка требований рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
--	--	---

Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ОПК-1.1 Выбор фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление ОПК-1.2 Составление математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий, применение типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3 Оценка адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
Информационная культура	ОПК-2 Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Теоретическая профессиональная культурная подготовка	ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-	ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

	коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.2 Выбор методов решения, и разработка плана работ для решения научно-технических задач, в условиях установленных ограничений в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знание проблем отрасли и опыта их решения ОПК-3.3 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
Работа с документацией	ОПК-4 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной и иной документации в сфере профессиональной деятельности ОПК-4.2 Разработка и оформление проектной, распорядительной и иной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами ОПК-4.3 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям
Проектно-исследовательская работа	ОПК-5 Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1 Подготовка заданий, определение потребности в ресурсах для инженерных изысканий и проектирования и разработки отдельных разделов проектной документации ОПК-5.2 Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерным изысканиям, проектированию оформлению результатов и контроль выполнения заданий ОПК-5.3 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора

Исследования	ОПК-6 Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1 Формулирование целей, задач и способов (методик) выполнения, постановка задачи исследований ОПК-6.2 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах, контроль выполнения и обработки результатов исследования ОПК-6.3 Формулирование выводов по результатам исследования, документирование результатов исследований, оформление отчётной документации, представление и защита результатов проведённых исследований
Организация и управление производством	ОПК-7 Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	ОПК-7.1 Контроль процесса выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценка степени выполнения и определение состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений. Оценка эффективности деятельности организации ОПК-7.2 Составление планов деятельности строительной организации в соответствии с нормативно правовыми актами ОПК-7.3 Контроль функционирования системы менеджмента качества, правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве

**Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код ПС (при наличии ПС) или ссылка на иные основания</b>	<b>Код трудовой функции (при наличии ПС)</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>			
ПК-1. Способность проводить экспертизу инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства	Специалист в области проектирования гидротехнических сооружений		ПК-1.1 Оценка комплектности документации (проектной документации, результатов инженерных изысканий, декларации безопасности гидротехнических сооружений) об объекте экспертизы в гидротехническом строительстве ПК-1.2 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих предмет экспертизы в гидротехническом строительстве

			<p>ПК-1.3 Выбор методики проведения экспертизы</p> <p>ПК-1.4 Оценка соответствия проектной документации и/или результатов инженерных изысканий в гидротехническом строительстве, деклараций безопасности гидротехнических сооружений требованиям нормативных документов</p> <p>ПК-1.5 Составление заключения по результатам экспертизы инженерных решений и результатов инженерных изысканий в сфере гидротехнического строительства</p>
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
<p>ПК-2. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать работы в сфере гидротехнического строительства</p>	<p>Специалист в области проектирования гидротехнических сооружений</p> <p>ПС 16.114</p> <p>Организатор проектного производства в строительстве</p>	<p>А/01.6-03.6</p> <p>В/01.7-03.7</p>	<p>ПК-2.1 Составление технического задания для проведения инженерных изысканий для гидротехнического строительства</p> <p>ПК-2.2 Оценка результатов инженерных изысканий для гидротехнического строительства</p> <p>ПК-2.3 Составление плана работ и задания на проектирование гидротехнических сооружений, их комплексов</p> <p>ПК-2.4 Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений гидротехнических сооружений и их комплексов</p> <p>ПК-2.5 Выбор и сравнение вариантов проектных организационно-технологических решений гидротехнического строительства</p> <p>ПК-2.6 Разработка критериев безопасности гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-2.7 Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта и проверка проектной и рабочей документации и проектных решений гидротехнических сооружений на соответствие требованиям нормативных документов</p>
<p>ПК-3. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений в сфере гидротехнического строительства</p>	<p>Специалист в области проектирования гидротехнических сооружений</p> <p>ПС 16.114</p> <p>Организатор проектного производства в строительстве</p>	<p>А/01.6-03.6</p> <p>В/01.7-03.7</p>	<p>ПК-3.1 Выбор метода и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения, составление расчётной схемы</p> <p>ПК-3.2 Выполнение и контроль проведения расчётного обоснования проектного решения гидротехнического сооружения и документирование его результатов</p> <p>ПК-3.3 Выбор варианта проектных решений в сфере гидротехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов</p> <p>ПК-3.4 Представление и защита проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов</p>
Тип задач профессиональной деятельности: технологический			
<p>ПК-4. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере</p>	<p>Специалист в области технологий строительства гидротехнических сооружений</p>		<p>ПК-4.1 Контроль разработки проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства</p> <p>ПК-4.2 Контроль соблюдения технологии осуществления строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте</p>

гидротехнического строительства		<p>гидротехнического строительства, разработка мероприятий по устранению причин отклонений результатов работ</p> <p>ПК-4.3 Контроль выполнения требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при ведении строительномонтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства</p> <p>ПК-4.4 Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-4.5 Разработка планов по созданию и развитию производственной базы гидротехнического строительства;</p> <p>ПК-4.6 Подготовка информации для составления договоров с субподрядными организациями на производство отдельных видов работ в сфере гидротехнического строительства</p> <p>ПК-4.7 Составление плана мероприятий строительного контроля при организации гидротехнического строительства;</p> <p>ПК-4.8 Выбор мер по борьбе с коррупцией в организации, осуществляющей деятельность в сфере гидротехнического строительства</p>
Тип задач профессиональной деятельности: изыскательский		
ПК-5. Способен осуществлять и организовывать проведение инженерных изысканий для гидротехнического строительства	Специалист в области организации инженерных изысканий для гидротехнического строительства	<p>ПК-5.1 Разработка программы инженерных изысканий в соответствие с действующими нормативными требованиями</p> <p>ПК-5.2 Определение потребности в ресурсах для организации инженерных изысканий в гидротехническом строительстве</p> <p>ПК-5.3 Выбор методов выполнения изысканий для гидротехнического строительства</p> <p>ПК-5.4 Обработка и анализ результатов инженерных изысканий</p> <p>ПК-5.5 Оформление, представление и защита результатов инженерных изысканий</p>
ПК-6. Способен применять фундаментальные основы наук о земле при проектировании гидротехнических сооружений	Специалист в области анализа океанологических и метеорологических данных	<p>ПК-6.1 Учет особенностей работы грунтового основания при проектировании гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-6.2 Учет особенностей работы конструкционных материалов при проектировании гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-6.3 Учет особенностей расчетной схемы при проектировании гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-6.4 Учет особенностей формирования ледовых нагрузок при проектировании гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-6.5 Учет особенностей формирования волновых нагрузок при проектировании гидротехнических сооружений</p> <p>ПК-6.6 Учет особенностей формирования динамических нагрузок при проектировании гидротехнических сооружений</p>

			ПК-6.7 Учет формирования особых сочетаний нагрузок и воздействий при проектировании гидротехнических сооружений
Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный			
ПК-7. Способность осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере гидротехнического строительства, контроль безопасности гидротехнических сооружений	Специалист в области проектирования гидротехнических сооружений ПС 16.114 Организатор проектного производства в строительстве	А/01.6-03.6 В/01.7-03.7	ПК-7.1 Составление плана работ по контролю производственных процессов, по контролю их результатов на объекте гидротехнического строительства ПК-7.2 Проверка комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля ПК-7.3 Визуальный контроль состояния возводимых объектов гидротехнического строительства, технологий выполнения строительно-монтажных, гидротехнических работ и технический осмотр результатов проведения работ ПК-7.4 Документирование результатов освидетельствования строительно-монтажных и гидротехнических работ на объекте гидротехнического строительства ПК-7.5 Оценка соответствия технологии и результатов строительно-монтажных, гидротехнических работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий ПК-7.6 Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации гидротехнического сооружения в соответствии с нормативными документами
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский			
ПК-8. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере гидротехнического строительства	ПС 40.008 Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами	А/01.6-03.6 В/01.6-03.6 С/01.7-02.7	ПК-8.1 Формулирование целей, постановка задач и выбор методов исследования в сфере гидротехнического строительства ПК-8.2 Составление технического задания и определение ресурсов, необходимых для проведения исследований гидротехнических сооружений и окружающей среды ПК-8.3 Составление аналитического обзора научно-технической информации в сфере гидротехнического строительства ПК-8.4 Разработка физических и/или математических моделей исследуемых объектов ПК-8.5 Проведение исследования в сфере гидротехнического строительства в соответствии с его методикой ПК-8.6 Обработка и оформление результатов исследования и получение экспериментально-статистических моделей ПК-8.7 Представление и защита результатов проведённых научных исследований, подготовка публикаций на основе принципов научной этики
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			



ПК-9 Способность осуществлять преподавательскую деятельность по программам профессионального обучения и образования в сфере гидротехнического строительства	Преподаватель высшей школы	ПК-9.1 Постановка учебных целей в виде основных показателей достижения результата обучения ПК-9.2 Составление плана-конспекта проведения учебного занятия ПК-9.3 Выбор учебных заданий, адекватных учебной цели ПК-9.4 Выбор формы групповой работы и образовательной технологии при проведении практического занятия ПК-9.5 Выбор методов обучения, адекватных учебной цели ПК-9.6 Контроль и оценка освоения обучающимися учебного материала
---	----------------------------	---

### **Специфические особенности ОПОП**

Современная мировая экономика испытывает острый дефицит специалистов, которые, с одной стороны, хорошо знали общестроительные дисциплины, с другой стороны, понимали специфику и возможности морского гидротехнического строительства и умели широко использовать эти возможности. Близость передовых центров инновационной экономики и масштабного рынка потребителей интеллектуальных (в том числе образовательных) услуг в странах Азиатско-Тихоокеанского региона позволяют готовить строителей с морской специализацией в городе Владивостоке, на базе ДВФУ. Магистерская программа «Шельфовое и прибрежное строительство (Offshore and Coastal Engineering)» занимает практически незаполненную нишу подготовки профессиональных кадров в области проектирования, строительства и эксплуатации объектов портовой и шельфовой инфраструктуры береговой зоны морей дальневосточного региона России и стран АТР.

В магистерской программе «Offshore and Coastal Engineering («Шельфовое и прибрежное строительство», совместно с ПАО "НК Роснефть")» упор делается на инженерную область, на развитие инфраструктуры морских портов, судостроительных и судоремонтных предприятий, энергетических и других предприятий, обустройство морских месторождений углеводородов на континентальных шельфах, в том числе ледовитых морей, по проектированию, строительству и эксплуатации морских шельфовых гидротехнических сооружений и сооружений водных путей в природных условиях арктических морей.

Программа формирует у студентов понятия в области: конструирования и расчетов портовых и шельфовых гидротехнических сооружений, теории волн; приливов; ледового режима; современных методов сбора и анализа данных, включая BIM и ГИС-технологий; численного моделирования и др. Подготовка высококвалифицированных специалистов достигается не только через реализацию образовательных программ департамента. Магистранты

активно участвуют в реальных договорах с предприятиями по научно-техническому сопровождению проектирования и строительства гидротехнических сооружений повышенной ответственности, контролю качества строительства и другим работам.

Для успешного завершения программы магистр обязан выполнить научно-исследовательскую работу, посвященную какой-либо проблеме в профессиональной области. Работа выполняется под руководством преподавателей, активно ведущих научно-исследовательскую и инновационную деятельность. При освоении учебной программы у студента формируются компетенции, позволяющие вести разработку техники и технологий (develop engineer). По результатам успешной защиты выпускной квалификационной работы студенту присваивается квалификация магистра в области техники и технологий.

Магистерская программа «Шельфовое и прибрежное строительство (Offshore and Coastal Engineering)» ориентирована на подготовку специалистов, сочетающих изучение теоретических основ строительной науки с одновременным формированием прикладных знаний и навыков, которые позволят дипломированным магистрам эффективно работать в проектных и научно-исследовательских институтах и центрах, на производстве, в высших учебных заведениях, в экспертных консалтинговых компаниях и государственных органах. Конкурентным преимуществом программы является органическое сочетание в учебном процессе теоретических и прикладных аспектов. Предложенная модель магистерской программы предполагает следующие основные методические подходы:

- наличие базовых курсов, сочетающих в себе изучение на более высоком уровне, чем в бакалавриате, специальных разделов высшей математики, математического моделирования, информационных технологий, а также изучение новых дисциплин гуманитарного и исследовательского направления;

- изучение профессиональных и узкопрофильных дисциплин, связанных с передовыми конструкциями, материалами и технологиями гидротехнического строительства в береговой зоне морей, в том числе с ледовым покровом;

- наличие достаточного числа дисциплин по выбору, ориентированных на передачу актуального мирового опыта в сфере проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических объектов на шельфе и прибрежной зоне;

- внедрение современных информационных средств обучения, в том числе электронных мультимедийных учебников, систем управления

обучением на базе LMS технологий, современных программных комплексов LIRA/ABAQUS/ANSYS/GIS/PLAXIS;

– наличие форм научно-исследовательской работы, позволяющих углубиться в современные проблемы морского гидротехнического строительства, принять участие в реализации исследовательских проектов и в публичных дискуссиях по выбранному научному направлению работы;

– наличие системы практик, обеспеченных необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Дисциплины вариативной части, такие как «Specifics of Offshore Structures», «Loads and Acts on Marine Structures», «Structural Analysis and Design», «Offshore and Coastal Technology», «Dynamic Structural Analysis and Design» «Material mechanics», «Geotechnical Engineering», «Applied Oceanology», «Information Technology and Data Analysis», «Pedagogy and Psychology of the Higher School», «Research Seminar "Safety and Durability of the Offshore Structures"», «Ice Mechanics», «Applied Hydrodynamic», «Subsea Technology», «Concrete Technology», «Matlab in Engineering», «Engineering Experiment» позволяют сформировать профессиональные компетенции выпускника с учетом запросов работодателей.

Перспективными местами трудоустройства выпускников данной магистерской программы являются как российские, так и зарубежные организации, предприятия и высшие учебные заведения, например, дальневосточные компании ООО «Сахалинская Энергия», Эксон Нефтегаз Лтд., ООО «СахалинРНшельф, ДЦСС, ССК «Звезда», ООО «Востокпроектверфь», институты ДВО РАН, ДальНИИС РААСН, ОАО «Приморгражданпроект», ОАО «ДНИИМФ»; ведущие вузы РФ: ДВФУ, МГСУ, МГУ им. Г.И. Невельского и др.; ведущие НИИ РФ: институты РАН, ААНИИ, НИЦ им. акад. А.Н. Крылова, Газпром ВНИИГАЗ; отечественные корпорации: ПАО «Роснефть», ПАО «Газпром», Госкорпорация «Росатом», ПАО «Новатэк», ПАО «РусГидро; иностранные компании: «Тоталь» (Франция), «Статойл», «Акер Солюшнс», «Квернер», «Малтиконсалт» (Норвегия), «Сайпен» (Италия), ведущие иностранные вузы и научные центры: Университет Хельсинки, Акер Арктик (Финляндия), НТНУ (Тронхейм, Норвегия), Корейский институт океанических исследований и развития (Сеул, Ю. Корея), НИИ в холодных районах, Хоккайдский университет, университет Киндай (Япония), Харбинский технологический университет, Даляньский технологический университет, Уханьский университет, Хэйлунцзянский научно-технический университет (КНР), Мельбурнский университет (Австралия), Гонконгский университет науки и технологий (Гонконг), Азиатский институт технологий (Бангкок, Королевство

Таиланд), Дельфтский технический университет (Нидерланды), Университет Сити (Лондон, Великобритания) и другие.

### Структура и содержание ОПОП

Структура и объем программы магистратуры «Offshore and Coastal Engineering / на английском языке (совместно с ПАО "НК Роснефть")»:

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.	Требования ФГОС ВО 3++ в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	75	Не менее 60
	Обязательная часть	21	
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	54	
Блок 2	Практика	39	Не менее 36
	Обязательная часть	0	
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	39	
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	6	6-9
	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена ( <i>при наличии</i> )	0	
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	
Объем программы магистратуры		120	120

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных ПООП в качестве обязательных. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 17,5 процентов общего объема программы, что соответствует требованиям ФГОС ВО не менее 15 процентов.

### Особенности организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ДВФУ реализуется организационная модель инклюзивного образования – обеспечение равного доступа к образованию для всех

обучающихся с учетом различных особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей студентов. Модель позволяет лицам, имеющим ограниченные возможности здоровья (ОВЗ), использовать образование как наиболее эффективный механизм развития личности, повышения своего социального статуса. В целях создания условий по обеспечению инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ОВЗ структурные подразделения Университета выполняют следующие задачи:

- Департамент по работе с абитуриентами организует профориентационную работу среди потенциальных абитуриентов, в том числе среди инвалидов и лиц с ОВЗ: дни открытых дверей, профориентационное тестирование, вебинары для выпускников школ, учебных заведений профессионального образования, консультации для данной категории обучающихся и их родителей по вопросам приема и обучения, готовит рекламно-информационные материалы, организует взаимодействие с образовательными организациями;

- отделы внеучебной работы школ, совместно с департаментом стипендиальных и грантовых программ, осуществляют сопровождение инклюзивного обучения инвалидов, решение вопросов развития и обслуживания информационно-технологической базы инклюзивного обучения, элементов дистанционного обучения инвалидов, создание безбарьерной среды, сбор сведений об инвалидах и лицах с ОВЗ, обеспечивает их систематический учет на этапах их поступления, обучения, трудоустройства;

- Департамент внеучебной работы ДВФУ обеспечивает адаптацию инвалидов и лиц с ОВЗ к условиям и режиму учебной деятельности, проводит мероприятия по созданию социокультурной толерантной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Содержание высшего образования по образовательным программам и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, которая разрабатывается Федеральным учреждением медико-социальной экспертизы. Адаптированная образовательная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор методов обучения в каждом отдельном случае обуславливается целями обучения, содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, наличием времени на подготовку, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

Университет обеспечивает обучающимся лицам с ОВЗ и инвалидам возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин, включаемых в вариативную часть ОПОП. Преподаватели, курсы которых требуют выполнения определенных специфических действий и представляющих собой проблему или действие, невыполнимое для обучающихся, испытывающих трудности с передвижением или речью, обязаны учитывать эти особенности и предлагать инвалидам и лицам с ОВЗ альтернативные методы закрепления изучаемого материала. Своевременное информирование преподавателей об инвалидах и лицах с ОВЗ в конкретной группе осуществляется ответственным лицом, установленным приказом директора школы.

В читальных залах научной библиотеки ДВФУ рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскочечатных текстов, сканирующими и читающими машинами

видеоувеличителем с возможностью регуляции цветových спектров; увеличивающими электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками.

При необходимости для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ при желании может быть увеличен, но не более чем на год.

При направлении инвалида и обучающегося с ОВЗ в организацию или предприятие для прохождения предусмотренной учебным планом практики Университет согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций Федерального учреждения медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида. При необходимости для прохождения практик могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для осуществления мероприятий текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации инвалидов и лиц с ОВЗ применяются фонды оценочных средств, адаптированные для таких обучающихся и позволяющие оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумажном носителе, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Руководитель ОП  
док. техн. наук



/А.Т. Беккер  
(Подпись, Ф.И.О.)

Заместитель директора школы  
по учебной и воспитательной работе  
Политехнического института



/Т.Ю. Шкарина