

Аннотация
основной профессиональной образовательной программы
по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной
ответственности»

Квалификация – специалист.

Нормативный срок освоения – 6 лет.

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) специалитета, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, Специализация №3 «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности» 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 ВПО).

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

2. Нормативная база для разработки ОПОП

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» высшего профессионального образования (специалист), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 г. № 2055;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г. № 1367;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Рособнадзора;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12.05.2011 г. №1614;
- Положение об учебно-методических комплексах дисциплин образовательных программ высшего профессионального образования ДВФУ, утвержденного приказом ректора ДВФУ от 17.05.2012 г. № 12-13-87

- Положение о практиках Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный федеральный университет», утвержденного приказом И.О. ректора ДВФУ от 17.05.2012 №13-13-86

- Приказ проректора ДВФУ по учебной и воспитательной работе от 26.04.2013 № 12-13-391 «Об утверждении формы программы государственного экзамена в ДВФУ»;

- Приказ проректора по учебной и воспитательной работе ДВФУ от 04.06.2013 г. № 13-13-564 «Об утверждении макетов программ практик»

- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ.

3. Цели и задачи основной профессиональной образовательной программы

Цель ОПОП специалистов по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» является формирование у обучающихся профессиональных компетенций, позволяющих им быть востребованными на рынке труда, способствующих их социальной мобильности и обеспечивающих возможность быстрого и самостоятельного приобретения новых знаний, необходимых для их адаптации и успешной профессиональной деятельности в области строительства.

Целью образовательной программы в области воспитания личности является формирование социально-личностных качеств студентов, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, толерантность, повышение общей культуры.

Задачи ОПОП. Специалист по направлению подготовки (специальности) 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

изыскательская, проектно-конструкторская и проектно-расчетная деятельность:

- сбор, систематизация и анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования;

- технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений в целом по объекту, координация работ по проекту, проектирование деталей (изделий) и конструкций;

- расчет и конструирование уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных средств автоматизированного проектирования;

- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектных и конструкторских работ;

- проведение авторского и технического надзора за реализацией проекта;

производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- организация и совершенствование производственного процесса на строительном участке, контроль над соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;

- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, организация метрологического обеспечения технологических процессов;

- разработка и организация мер экологической безопасности и контроль над их соблюдением;

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем;
- разработка оперативных планов работы производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;

экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- использование лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- организация и разработка методик проведения экспериментов, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;

4. Трудоемкость ООП по направлению подготовки

Срок освоения ООП ВПО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений составляет 6 лет в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Трудоемкость освоения ООП ВПО - 360 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом Программы. Одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

5. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности специалистов охватывает вопросы строительства инженерных сооружений, взаимодействующих с водной средой, использования и охраны водных ресурсов, и направлено на решение следующих задач:

- *в области строительства портов, портовых сооружений и сооружений на морском шельфе* – это проектирование, строительство и эксплуатация портов и причалов, берегозащитных сооружений, морских шлюзов, специальных гидротехнических сооружений для разведочного бурения и добычи нефти и газа на шельфе, комплексное освоение месторождений углеводородов и пр.;

- *в области строительства гидротехнических сооружений речных гидроузлов* – это проектирование плотин, речных портов и причалов, судоходных каналов, шлюзов;

- *в области эксплуатации и восстановления городских водных объектов* – это проектирование, возведение, эксплуатация, ремонт городских гидротехнических сооружений (в том числе подземных), оборудования инженер-но-экологической защиты, оборудования для использования энергии водных объектов и пр.

Данная профессия дает широкие возможности в области технического контроля при возведении сооружений и их эксплуатации, подводного обследования гидротехнических сооружений, определения технического состояния гидротехнических сооружений (морских, речных и шельфовых) и пр.

6. Объекты профессиональной деятельности

Водные пути, порты и сооружения на морском шельфе

Проектирование, строительство и эксплуатация портов и причалов, берегозащитных сооружений, морских шлюзов, специальных гидротехнических сооружений для разведочного бурения и добычи нефти и газа на шельфе, комплексное освоение месторождений углеводородов и пр.

Речные гидротехнические сооружения

Проектирование плотин, речных портов и причалов, судоходных каналов, шлюзов. Технический контроль при возведении сооружений и их использовании (эксплуатации).

Эксплуатация, ремонт и восстановление городских водных объектов

Проектирование, возведение, эксплуатация, ремонт городских гидротехнических сооружений (в том числе подземных), оборудования инженерно-экологической защиты, оборудования для использования энергии водных объектов и пр.

7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи

Специалист по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- изыскательской, проектно-конструкторской и проектно-расчетной;
- производственно-технологической и производственно-управленческой;
- экспериментально-исследовательской.

8. Требования к результатам освоения ОПОП

Выпускник должен обладать следующими *общекультурными компетенциями* (ОК):

- способностью представлять современную целостную картину мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры (ОК-1);
- способностью к анализу социально-значимых процессов и явлений, к ответственному участию в общественно-политической жизни, осуществлению просветительной и воспитательной деятельности (ОК-2);
- способностью к осуществлению просветительной и воспитательной деятельности, использованию методов пропаганды научных достижений (ОК-3);
- демонстрацией гражданской позиции, интегрированности в современное общество, нацеленности на его совершенствование на принципах гуманизма и демократии (ОК-4);
- свободным владением литературной и деловой письменной и устной речью на русском языке и одним из иностранных языков как средством делового общения (ОК-5);
- способностью к социальному взаимодействию, толерантности к другой культуре, способностью создавать в коллективе отношения сотрудничества, владением методами конструктивного разрешения конфликтных ситуаций (ОК-6);
- владением культурой мышления, способностью к постановке целей и выбору путей их достижения (ОК-7);
- способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний, и умений (ОК-8);

- владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья (ОК-9);
- способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность (ОК-10);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-11);
- знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовностью пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОК-12).

Выпускник должен обладать следующими *профессиональными компетенциями (ПК)*:

- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельно вести поиск работы на рынке труда, владением методами экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ПК-1);
 - способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества и приобретать новые знания, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ПК-2);
 - владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ПК-3);
 - способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-4);
 - использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-5);
 - способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-6);
 - владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ПК-7);
 - владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-8);
- в области изыскательской, проектно-конструкторской и проектно-расчетной деятельности:*
- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-9);
 - владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных прикладных расчетных и графических программных пакетов (ПК-10);
 - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию,

оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию (ПК-11);

в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-12);

- способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности (ПК-13);

- знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-14);

- владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-15);

- способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам (ПК-16);

в области экспериментально-исследовательской деятельности:

- знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-17);

- владением методами математического моделирования на базе лицензионных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-18);

- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-19);

Выпускник программы специалитета должен обладать *профессионально-специализированными компетенциями (ПСК)*, соответствующими специализации программы специалитета специализация № 3 «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»:

- способностью разрабатывать проекты технико-экономического обоснования гидротехнических сооружений различных видов и их комплексов, а также руководить разработкой технического и рабочего проектов этих сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования (ПСК-3.1);

- способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-3.2);

- способностью вести гидрологические изыскания и научные исследования для проектирования и расчета гидротехнических сооружений, составлять планы исследований и изысканий (ПСК-3.3);

- способностью организовать строительство гидротехнических сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые (ПСК-3.4);

- способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление (ПСК-3.5);
- способностью проводить технико-экономическое обоснование строительства и мероприятий по эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов (ПСК-3.6).

9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

Организацию и содержание системы управления воспитательной и внеучебной деятельности в ДВФУ обеспечивают следующие структуры: Ученый совет; ректорат; проректор по учебной и воспитательной работе; службы психолого-педагогического сопровождения; Школы; Департамент молодежной политики; Творческий центр; Объединенный совет студентов. Приложить свои силы и реализовать собственные проекты молодежь может в Центре подготовки волонтеров, Клубе парламентских дебатов, профсоюзе студентов, Объединенном студенческом научном обществе, Центре развития студенческих инициатив, Молодежном тренинговом центре, Студенческие профессиональные отряды.

Важную роль в формировании образовательной среды играет студенческий совет Школы гуманитарных наук. Студенческий совет ШГН участвует в организации внеучебной работы студентов школы, выявляет факторы, препятствующие успешной реализации учебно-образовательного процесса в вузе, доводит их до сведения руководства школы, рассматривает вопросы, связанные с соблюдением учебной дисциплины, правил внутреннего распорядка, защищает интересы студентов во взаимодействии с администрацией, способствует получению студентами опыта организаторской и исполнительской деятельности.

Воспитательная среда университета способствует тому, чтобы каждый студент имел возможность проявлять активность, включаться в социальную практику, в решение проблем вуза, города, страны, развивая при этом соответствующие общекультурные и профессиональные компетенции. Так для поддержки и мотивации студентов в ДВФУ определен целый ряд государственных и негосударственных стипендий: стипендия за успехи в научной деятельности, стипендия за успехи в общественной деятельности, стипендия за успехи в спортивной деятельности, стипендия за успехи в творческой деятельности, Стипендия Благотворительного фонда В. Потанина, Стипендия Оксфордского российского фонда, Стипендия Губернатора Приморского края, Стипендия «Гензо Шимадзу», Стипендия «ВР», Стипендиальная программа «Альфа-Шанс», Международная стипендия Корпорации Мицубиси и др.

Порядок назначения материальной помощи нуждающимся студентам регулируется Положением о порядке оказания единовременной материальной помощи студентам ДВФУ, утвержденным приказом № 12-18-1251 от 20.03.2013 г., а размер выплат устанавливается комиссией по рассмотрению вопросов об оказании материальной помощи студентам ДВФУ.

Кроме этого, для поддержки талантливых студентов в ДВФУ действует программа поддержки академической мобильности студентов и аспирантов - система финансирования поездок на мероприятия – научные конференции, стажировки, семинары, слеты, летние школы, регламентируемая Положением о порядке организации участия обучающихся ДВФУ в выездных учебных и вне учебных мероприятиях, утвержденным приказом № 12-13-506 от 23.05.2013 г.

В рамках реализации Программы развития деятельности студенческих объединений осуществляется финансовая поддержка деятельности студенческих объединений, студенческих отрядов, студенческого самоуправления, волонтерского движения, развития клубов по интересам, поддержка студенческого спорта, патриотического направления.

В университете создан Центр развития карьеры, который оказывает содействие выпускникам в трудоустройстве, регулярно проводятся карьерные тренинги и профессионально-ориентационное тестирование студентов, что способствует развитию у них карьерных навыков и компетенций.

Университет - это уникальный комплекс зданий и сооружений, разместившийся на площади порядка миллиона квадратных метров, с развитой кампусной инфраструктурой, включающей общежития и гостиницы, спортивные объекты и сооружения, медицинский центр, сеть столовых и кафе, тренажерные залы, продуктовые магазины, аптеки, отделения почты и банков, прачечные, ателье и другие объекты, обеспечивающие все условия для проживания, питания, оздоровления, занятий спортом и отдыха студентов и сотрудников. Все здания кампуса спроектированы с учетом доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для организации самостоятельной работы студентов оборудованы помещения и компьютерные классы с возможным доступом к сети Интернет и электронно-образовательной среде вуза. В рамках развития кампусной инфраструктуры реализован проект культурно-досугового пространства «Аякс», включающий в себя следующие зоны: коворкинг, выставочная, кафе и др.

10. Специфические особенности ОПОП

Строительство – уникальная отрасль с исключительным эффектом стабильного спроса на высокопрофессиональный труд. Проектирование и возведение гидротехнических сооружений повышенной ответственности – это особая сфера строительства, принципиально отличающаяся от возведения обычных сооружений, и введение Федерального государственного образовательного стандарта специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений» является логическим ответом на новые подходы в строительстве.

Для возведения крупных гидротехнических сооружений нужны специалисты нового образца, обладающие уникальными знаниями, способные креативно воспринимать новую информацию и воплощать ее в удивительных проектах.

Это сложная, но интересная техническая специальность. Студенты данной специальности учатся проектировать и возводить не только здания, но и специальные гидротехнические сооружения такие как, высоконапорные плотины, сооружения континентального шельфа нефтегазовой отрасли, специальные защитные сооружения от наводнений, состоящие из комплекса дамб и смежных гидротехнических сооружений (водопрпускных и судопропускных сооружений) и т.д. Студенты получают фундаментальную и специальную подготовку по проектированию, строительству уникальных зданий и

сооружений; овладевают специальными компьютерными программами, информационно-аналитическими компьютерными системами по моделирование работы и расчета таких сооружений.

В результате изучения цикла дисциплин данной специализации «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности» обучающийся должен

знать:

- роль гидротехнических сооружений в различных отраслях экономики;
- основные сведения по речному и морскому флоту, современные типы судов, их устройство и перспективы развития водного транспорта;
- особенности и принципы работы гидротехнических сооружений различного назначения (морские, речные и шельфовые);
- основные принципы проектирования и методы расчета водоподпорных, водопроводящих, гидроэнергетических, воднотранспортных сооружений и сооружений на континентальном шельфе;
- основные принципы проектирования речных гидроузлов и водных путей с применением комплексного и системного анализа;
- основы мониторинга речных гидротехнических сооружений повышенной ответственности, а также принципы их проектирования, строительства и эксплуатации, обеспечивающих их надежную и безопасную работу;
- особенности технологии и организации строительства гидротехнических сооружений на реках, в море и на шельфе;
- экологические проблемы освоения океана;

уметь:

- разрабатывать компоновку портов, речных гидротехнических узлов и водных путей;
- разрабатывать конструкции гидротехнических сооружений различного назначения и обосновывать их расчетами;
- организовывать и осуществлять натурные исследования за гидротехническими сооружениями;
- разрабатывать проекты производства и организации строительных работ в гидротехническом строительстве;

владеть:

- навыками проектирования и расчета гидротехнических сооружений различного назначения и речных гидроузлов;
- навыками разработки технологии строительства гидротехнических сооружений и их комплексов;
- способность выполнять основные расчеты по прочности и несущей способности всего сооружения и его элементов, в том числе с использованием современных расчетно-вычислительных комплексов.

Выпускников гидротехников ждут в крупнейших строительных организациях страны, отраслевых государственных структурах, предприятиях инфраструктуры отрасли. Большинство студентов получают гарантию трудоустройства на старших курсах университета, 100% выпускников работают по специальности в первые месяцы после выпуска.

Дипломированные специалисты данной специальности могут работать в проектных, строительных, научных, изыскательских и эксплуатационных организациях, которые специализируются на выполнении комплекса работ по возведению уникальных зданий и

сооружений, в службах по мониторингу и испытанию таких сооружений, проводить техническую экспертизу строительных конструкций уникальных зданий и сооружений.

Перспективными местами трудоустройства выпускников данной программы являются научно-исследовательские, проектные, строительные организации и высшие учебные заведения, например, ФГУП «РОСМОРПОРТ», ОАО «НК «Роснефть», Публичное акционерное общество «Газпром» (ПАО «Газпром»), «Сахалин Энерджи Инвестмент Компани Лтд.» («Сахалин Энерджи»), ДальНИИС РААСН, институты ДВО РАН, ОАО «Приморгражданпроект», ООО «ДВ ПромстройНИИпроект», ОАО «ДНИИМФ», ЗАО «Дальводпроект» ЗАО НПО «ПОРТ», ООО «Фарватер №775» и др. организации.

11. Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий, электронных образовательных технологий, применяемых при реализации ОПОП

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов должны быть предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ОПОП подготовки специалиста, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе по ФГОС должны составлять не менее 30 процентов аудиторных занятий. Согласно учебному плану образовательной программы с использованием активных и интерактивных методов и форм проводится 33,5% аудиторных занятий.

Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий

Методы и формы организации занятий	Характеристика активных/интерактивных методов и форм организации занятий	Формируемые компетенции
Лекция-визуализация	Представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Такая лекция предполагает развернутое или краткое комментирование просматриваемых визуальных материалов (людей в их действиях и поступках, в общении и в разговоре; картин, рисунков, фотографий, слайдов; символических, в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей).	(ОК-1); (ОК-7); (ОК-8); (ОК-9)
Семинар-дискуссия	Способ обсуждения какого-либо проблемного, спорного вопроса, при котором достигается высокая степень интенсивности коммуникации в ходе занятий, раскрепощение и неформальное общение.	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7)
Анализ конкретных ситуаций	Метод анализа конкретных ситуаций заключается в том, что в процессе обучения ведущим создаются проблемные ситуации, взятые из профессиональной практики. От обучаемых требуется глубокий анализ ситуации и принятие соответствующего оптимального решения в данных условиях. В процессе решения конкретной ситуации участники обычно действуют по аналогии с реальной практикой, то есть используют свой опыт, применяют в учебной ситуации те способы, средства и критерии анализа, которые были ими приобретены в процессе обучения.	(ПК-5); (ПК-6); (ПК-9); (ПК-10); (ПК-11); (ПК-13); (ПК-14); (ПК-15)

Семинар - круглый стол	Для участия в данном семинаре приглашаются специалисты-ученые, представители, государственных органов, представители крупных строительных компаний и т.п.	(ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8)
Дебрифинг	Дебрифинг – это обучающий метод, помогающий осмыслить о пережитый опыт, обнаруживать новые интересные идеи, делать полезные для себя открытия и делиться с другими студентами.	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8); (ОК-9);(ОК-10)
«Мозговой штурм»	Метод стимулирования творческой активности, позволяющий найти решение какой-либо сложной проблемы. Основной принцип мозгового штурма заключается в том, что никто не должен высказывать оценку или критику в адрес любой идеи, возникшей в ходе обсуждения.	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8)
Компьютерная симуляция	Симуляция является разновидностью компьютерной игры, победой в которой является выбор правильных вариантов поведения в предлагаемых ситуациях. Правильный выбор подкрепляется, позволяя "учиться на ошибках".	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8)
Дискуссия	Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. Благодаря приобретению опыта участия в дискуссиях, формируются многие составляющие коммуникативной компетенции. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать свое мнение и слушать других. Дискуссия рождает мысль, активизирует мышление, а в учебной дискуссии к тому же обеспечивает сознательное усвоение учебного материала как продукта мыслительной его проработки.	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8)
Мастер-класс	Современная форма проведения обучающего тренинга-семинара для отработки практических навыков по различным методикам и технологиям с целью повышения профессионального уровня и обмена передовым опытом участников, расширения кругозора и приобщения к новейшим областям знания.	(ОК-1); (ОК-2); (ОК-3); (ОК-4); (ОК-5); (ОК-6); (ОК-7); (ОК-8)

Руководитель ОП,
канд. техн. наук.



Т.Э. Уварова

Начальник УМУ
Инженерной школы ДВФУ



К.В. Сумская