

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

УТВЕРЖДАЮ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Проректор по учебной работе

Учёным советом ДВГУПС

Пляскин Артем Константинович



Протокол № 12

« 19 » июня 2023 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Высшего образования

программа магистратуры

направление подготовки
08.04.01 Строительство

направленность (профиль)
Принятие организационно-технологических и экономических решений
в строительстве

Квалификация выпускника - магистр

Хабаровск

2023

Оборотная сторона титульного листа

Обсуждена на заседании кафедры
Кафедра Строительство

11.05.2023

протокол № 5

Профессор

Пиотрович
Алексей
Анатольевич

Согласовано
5A6236A3314095A2F5AC57DE1FA08DFB9EF27251

Одобрена на заседании Методической комиссии Института транспортного
строительства

24.05.2023

протокол № 4

Председатель Методической комиссии Института транспортного строительства
Соколов Александр Валерьевич

Согласовано
977EA00BBEA933D8B845D342555F0519609C3069

Одобрена организацией (предприятием)

Дальневосточный проектно-изыскательский институт транспортного
строительства

образовательная программа в виде общей характеристики, учебного плана,
календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), рабочих
программ практик, оценочных и методических материалов, рабочей программы
воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Руководитель организации (предприятия)
Лобов А.В.

«14» июня 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

Гарлицкий Евгений
Игоревич

Согласовано
06F63DCFB35757F0DEAB2E2CFCDB4E8F8F1AE9375

Председатель Совета обучающихся

Иванников Дмитрий
Иванович

Согласовано
64A049A484A2C25C4BF3762A0DFB5117AA70078

Директор Института
транспортного
строительства
Соколов Александр
Валерьевич

Согласовано
977EA00BBEA933D8B845D342555F0519609C3069

Директор ИИФО
Тепляков Алексей
Николаевич

Согласовано
57734D88B900FA02028F6FE6C4F8BC7D2270524F

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

**по направлению подготовки 08.04.01 Строительство
направленности (профилю) «Принятие организационно-технологических и
экономических решений в строительстве»**

На основании

СТ 02-37-19 "Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её компонентов" и решения заседания кафедры

Кафедра «Строительство»

«07» сентября 2023 г., протокол № 7

на 2023 год набора изменения (актуализация) не требуется

Заведующий кафедрой «Строительство»



подпись

Пiotrovich А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы
2. Учебный план и календарный учебный график
3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
4. Рабочие программы практик
5. Методические материалы, в том числе программа государственной итоговой аттестации
6. Оценочные материалы
 - 6.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации
 - 6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации
7. Программа воспитательной работы
8. Календарный план воспитательной работы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр

Объём основной профессиональной образовательной программы:

Объём программы магистратуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы магистратуры с использованием сетевой формы, реализации программы магистратуры по индивидуальному учебному плану.

Форма (формы) обучения и срок получения образования:

- очная форма обучения
- очно-заочная форма обучения
- заочная форма обучения

Срок получения образования по программе магистратуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий)

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года.

- в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года 3 месяца.

- в заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года 6 месяцев.

Направленность (профиль): Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве

Общее описание профессиональной деятельности выпускника.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере подготовки и переподготовки кадров для строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства, а также в сфере научных исследований);

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

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);

17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);

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.

В рамках освоения программы магистратуры выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский;
- проектный;
- технологический;
- организационно-управленческий;

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:

10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий для градостроительной деятельности» утверждён приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 октября 2021 г. N 746 н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 ноября 2021 года, регистрационный N 65946);

16.011 Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации гражданских зданий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. №537н (с изменением, внесенным приказом Минтруда России от 12 декабря 2016 г.), зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный № 55766);

16.032 Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 29 октября 2020 г. № 760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 декабря 2020 г., регистрационный № 61262);

16.033 Профессиональный стандарт «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 июля 2019 г. № 504н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2019 г., регистрационный № 55613);

16.128 Профессиональный стандарт "Специалист по энергетическому обследованию объектов капитального строительства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 276н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 4 апреля 2017 г., регистрационный N 46240);

16.130 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию строительных конструкций из металлических тонкостенных профилей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 606н (зарегистрированный Министерством юстиции РФ 5 октября 2021 года, регистрационный N 65280);

16.151 Профессиональный стандарт «Специалист в сфере информационного моделирования в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 января 2021 г., регистрационный № 62126).

Планируемые результаты освоения образовательной программы.

Паспорт компетенций

по основной профессиональной образовательной программе
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство

направленности (профилю) «Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве»

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть
Универсальные компетенции			
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации	Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.	Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства.	Разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели.	Умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом.
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.	Правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках;	Применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	Методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных

	существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.		коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	Методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Решать задачи собственного личного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности.	Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	Фундаментальные законы, математические модели, описывающие изучаемый процесс или явление.	Адекватно оценивать результаты моделирования, формулировать предложения по использованию математических моделей для решения задач профессиональной деятельности	Навыками применения типовых задач теории оптимизации в профессиональной деятельности
ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	Научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в том числе с использованием информационных технологий	Достоверно оценивать научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте	Использованием средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Систематизировать информацию об опыте решения научно-технических задач в сфере строительного производства	Выбором методов решения, установлением ограничений к решениям научно-технических задач в сфере строительного производства на основе нормативно-технической документации.

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	Действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Выбирать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Подготовкой и оформлением проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами. Разработкой и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	Нормативно-правовые документы в сфере архитектуры и строительства.	Подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования, а также для разработки проектной документации. Подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	Навыками постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, а также навыками контроля за выполнением профессиональных задач
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Способы, методики и программы для выполнения исследований,	Планировать исследования с помощью математических методов	Навыками контроля за выполнением эмпирических исследований объектов профессиональной деятельности
ОПК-7. Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность	Методы стратегического анализа управления строительной организацией	Контролировать процесс выполнения подразделениями установленных целевых показателей, оценивать степень выполнения и определения состава координирующих воздействий по результатам выполнения принятых управленческих решений	Оценкой возможности применения организационно-управленческих или технологических решений для оптимизации производственной деятельности организации
Профессиональные компетенции			
ПК-1. Способность осуществлять и организовывать разработку проектной и организационно-технологической документации в сфере строительства	Нормативно-правовую и техническую документацию с сфере строительного производства	Составлять техническое задание	Навыками по составлению плана, задания, рабочей документации, плана работ по проектированию промышленных и гражданских сооружений
ПК-2. Способность выполнять и организовывать научные исследования в сфере технологии и организации строительства	Методы и методики проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства	Формулировать цели и задачи исследований, составлять техническое задание, план и программу исследований, а также осуществлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере	Необходимыми ресурсами для проведения исследований, в соответствии с их методикой

		строительства	
ПК-3. Способность управлять производственно-технологической деятельностью организации в сфере строительства	Нормативные документы, устанавливающие требования к проектным решениям промышленных и гражданских сооружений	Составлять план работ по проектированию промышленных и гражданских сооружений. Сравнить варианты проектных производственно-технологических решений.	Знаниями критериев безопасности сооружений промышленного и гражданского строительства
ПК-4. Способность управлять строительством объекта	Исполнительно-техническую документацию производства работ по строительству и реконструкции сооружений промышленного и гражданского строительства	Оценивать соответствие проектных решений нормативно-техническим требованиям на основе результатов расчетного обоснования	Способностью к управлению строительным объектом
ПК-5. Способность руководить коллективом организации в сфере строительства	Особенности и закономерности управленческой деятельности и в современных условиях	Применять методы стратегического планирования и осуществления контроля за деятельностью организации	Механизмами управления, направленными на повышение эффективности деятельности организации

Сведения о профессорско-преподавательском (преподавательском) составе, участвующем в реализации ОПОП.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Сведения о материально-техническом обеспечении.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой магистратуры, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся университета обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся университета обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

Доступ к ЭБС имеет каждый обучающийся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Логины и пароли выдает библиотека.

Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

В ДВГУПС с учетом особых потребностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде, оснащение предупредительными и информирующими обозначениями необходимых помещений.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, при необходимости, могут быть созданы адаптированные программы обучения, в том числе оценочные материалы, разрабатываемые кафедрами, ответственными за организацию и методическое обеспечение реализации основных профессиональных образовательных программ, совместно с Учебно-методическим управлением.

В ДВГУПС для инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья разработана адаптированная программа обучения по дисциплине «Физическая культура и спорт».

При получении образования в ДВГУПС, обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечиваются бесплатно учебниками и учебными пособиями и иной учебной литературой.

В целях доступности получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья в ДВГУПС предусматривается:

- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);
- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);
- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. издательство совместно с кафедрами, ведущими подготовку);

- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ДВГУПС (отв. эксплуатационное управление);
- правовое консультирование обучающихся (отв. юридическое управление);
- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. эксплуатационное управление);
- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. управление по информационным технологиям);
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).

Аннотации (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей:

Индекс	Наименование
Блок 1	Дисциплины (МОДУЛИ)
	Обязательная часть
Б1.О.01	<p>Технология профессиональной карьеры Общая характеристика состояния и тенденций развития рынка труда в России и в мире. Содержание понятия карьера и ее виды; этапы карьеры и их специфика. Принципы планирования и управления карьерой. Модель качества современного менеджера: понятие и сущность самоменеджмента. Функции самоменеджмента. Интегрированная система сфер деятельности менеджера. Общая модель качества современного менеджера. Технологии управления профессиональной карьерой: Цели. Процесс постановки личных целей. Технология поиска жизненных целей. Влияние личных особенностей на выбор карьеры. Управление профессиональной карьерой. Технологии управления собственным временем: фактор времени и его значение. Принципы эффективного использования времени. Методы учета и анализа использования времени руководителя. Система планирования личного труда менеджера. Технологии рационализации личного труда руководителя. Коммуникационные возможности самоменеджмента. Управление собственным имиджем менеджера.</p>
Б1.О.02	<p>Методические основы научных исследований Научное знание, его сущность и особенности. Цель и ранжирование задач исследования. Процессы постановки цели и конкретных задач исследования. Определение объекта и предмета исследования. Выбор и обоснование метода исследования. Аналитический этап научного исследования. Синтетический этап исследования. Формулировка выводов и оценка полученных результатов. Организация справочно-информационной деятельности. Приемы изложения научных материалов.</p>
Б1.О.03	<p>Разработка и реализация проектов с использованием технологий информационного моделирования Анализ целей и задач разработки и реализации проектов с использованием технологий информационного моделирования на стадиях обоснования инвестиций, проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции; описание процессов реализации для каждой задачи, разработка и согласование процессов верхнего уровня, описывающих взаимосвязь задач применения информационного моделирования всех участников проекта, который будет использоваться в целях планирования и координации работ; результаты разработки процессов информационного моделирования (карт процессов в нотации моделирования бизнес-процессов); определение процедур обмена информацией внутри рабочих групп исполнителей и между всеми исполнителями проекта; определение информационной потребности участников проекта для реализации задач применения технологий информационного моделирования; планирование потребности в</p>

	<p>человеческих и материальных ресурсах, программном обеспечении, прикладных баз данных, необходимых для реализации технологий информационного моделирования; требования к составу и содержанию разделов плана реализации проекта с использованием технологий информационного моделирования; основные требования к обмену информацией и к ресурсам, обеспечивающим информационное моделирование, к процедурам контроля процесса информационного моделирования и качеству цифровых информационных моделей.</p>
Б1.О.04	<p>Ресурсосбережение в системах водоснабжения и водоотведения Основные понятия и нормативная база по энерго- и ресурсосбережению. Учет и регулирование потребления энергии: манометры, термометры, расходомеры. Классификация энергосберегающих мероприятий. Энергетический баланс предприятия. Экологические аспекты энергосбережения. Взаимосвязь экологии и энергосбережения. Повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов. Организация и методы стимулирования энерго- и ресурсосбережения. Контроль водопотребления населенного пункта в жилой застройке и промышленных объектах; обеспечение качества воды согласно санитарным стандартам в любой точке отбора питьевой воды; энергосбережение на всех видах насосных агрегатах предназначенных для перекачки воды; автоматизация процессов подачи воды; устранение утечек для всех категорий потребителей; энергоресурсосбережение на очистных сооружениях питьевой воды; использование УФ установок для обеззараживания воды; строительство бытовой системы водоотведения в которую не предусмотрен сброс поверхностных и грунтовых вод; энергосбережение на насосных станциях; эффективная очистка сточных вод с постоянным контролем качества воды; использование современных очистных сооружений имеющих минимальные энергозатраты.</p>
Б1.О.05	<p>Моделирование в исследовании новых конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений Основы проектирования и моделирования зданий и сооружений с помощью современных программ для расчета и автоматизированного проектирования строительных конструкций, программ для визуального плоского и объемного моделирования зданий; принципы автоматизированного проектирования зданий и сооружений; основные методики и современные программные комплексы информационного моделирования и проектирования.</p>
Б1.О.06	<p>Организационно-технологические и управленческие решения в системе строительно-эксплуатационного проектирования Методы системотехники в применении к транспортному строительству; методология проектирования строительных процессов; методы организационно-технологического моделирования в транспортном строительстве; научные основы и</p>

	<p>практику оптимизации организации работ; организационно-технологическая надежность строительного производства и методы ее повышения; выработка организационно-технологических решений в особых условиях (районы со сложными условиями строительства, реконструктивные мероприятия на действующем производстве, чрезвычайные ситуации).</p>
Б1.В.01	<p>Иностранный язык для академических и профессиональных целей Характеристики научного стиля. Академический дискурс как средство представления результатов научных разработок. Типы академического письма. Содержание и структура научной статьи (IMRAD): основные правила, отличительные черты, типовые клише. Грамматические и стилистические нормы написания научной статьи. Разделы «Введение», «Методы», «Результаты», «Заключение» и «Аннотация» как компоненты научной статьи. Содержательные, композиционные и языковые особенности данных разделов. Жанрово-стилевые особенности устной презентации в академическом дискурсе. Правила оформления слайдов. Стратегии и тактики ведения научной дискуссии, в том числе ответов на неудобные и неудачные вопросы</p>
Б1.В.02	<p>Философские проблемы науки и техники. Наука, познание. Наука как профессиональная деятельность, критерии научного знания, объект и предмет гуманитарных естественных и технических наук. Предпосылки становления науки. Отличие научного познания от других видов познавательной деятельности. Наука как профессиональная деятельность. Критерии научного знания. Понятие техники, технические знания, направления и тенденции развития философии техники, технической теории и специфика технического знания, особенности техники. Системотехника, управления техническими системами. Аксиоматический метод, методы и принципы в построении естественнонаучной теории. Научно-техническая картина мира. Классическая инженерная деятельность. Системотехническое и социотехническое проектирование. Система "человек - природа - техника". Эпистемологический контекст компьютерной революции. Искусственный интеллект. Истинность знаний. Диалектика взаимосвязи общественного прогресса и техники. Этика и ответственность инженера. Социальное движение, социальный конфликт, глобализация.</p>
	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>
Б1.В.ДВ.01	<p>Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.01</p>
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Технологии информационного моделирования в строительстве Основные этапы информационного моделирования при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Создание архитектурной объемной модели здания. Технологии расчета требуемых параметров составляющих элементов здания, включая инженерные сети. Информатиза-</p>

	ция формирования проекта организации строительства и проекта производства работ. Автоматизация расчета логистических данных о доставке материальных ресурсов на территорию строительства. Информационное моделирование эксплуатации зданий и сооружений.
Б1.В.ДВ.01.02	Кадастр и земельно-имущественные отношения Кадастр и земельно-имущественные отношения в строительстве: земельный фонд и земельные ресурсы как объект земельного кадастра. Функции и свойства земли как основа ее многоцелевого использования. Кадастры природных ресурсов. Регистрация и учет. Законодательные отношения земельного кадастра. Теоретические предпосылки оценки земли. Внекадастровая оценка земли. Земельный кадастр и земельно-оценочные работы за рубежом.
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01	Управление стоимостью строительства Основные решения и технологии, обеспечивающие необходимое качество строительных объектов по оптимальной цене. Комплексный подход к оценке стоимости строительства зданий и сооружений с применением BIM технологий. Создание финансовых моделей с учетом различных сценариев реализации проекта. Методы разработки технических вариантов исполнения объекта и укрупненного анализа стоимости. Контроль и управление проектными работами для сохранения стоимости модели проекта и его ценовой оптимизации. Мониторинг среднерыночных цен на строительные материалы. Подбор пула потенциальных поставщиков или подрядных организаций, проведение тендеров. Мониторинг строительных рисков. Контроль за ходом строительства. Технадзор за объемом и качеством выполнения строительно-монтажных работ. Контроль за эффективным и целевым использованием денежных средств.
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование и реконструкция зданий с заданной надежностью Основные причины появления случайных деформаций основания и воздействий внешней среды на здания; последствия отклонений от требований норм и стандартов проектирования, технологии строительства и эксплуатации на надежность и техническое состояние зданий; оценка технического состояние здания в реальных условиях эксплуатации; методы оценки эксплуатационной надежности зданий.
Б1.В.ДВ.02.03	Прогнозирование поведения грунтов и фундаментов в особых условиях эксплуатации Моделирование и поведение фундаментов в условиях промерзающих, пучинистых, оттаивающих и вечномерзлых основаниях. Численные методы реализации моделей, разработка расчетных методов проектирования геотехнических ситуаций. Представление результатов выполненных работ, внедрения результатов исследований и практических разработок в объекты строительства.
Б1.В.ДВ.02.04	Теоретические основы расчета и моделирования водозабора подземных вод

	Технико-экономическое обоснование выбора конструкции водозаборной скважины; моделирование конструкции фильтров; моделирование конструкции скважины; моделирование пропускной способности скважины, выбор оголовка.
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.03.01	Управление и документирование в строительстве Современные проблемы документационного обеспечения управления в строительстве. Стратегии разработки реализации современных информационных технологий в управленческой деятельности. Унификация и стандартизация документов. Системы управления базами данных. Системы обработки финансово-экономической информации. Системы подготовки презентаций. Системы управления проектами. Экспертные системы и системы поддержки принятия решений. Системы интеллектуального проектирования и совершенствования систем управления.
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование железобетонных конструкций инженерных сооружений Основные тенденции развития проектирования и строительства инженерных сооружений, конструктивные решения железобетонных инженерных сооружений; методика проектирования инженерных сооружений; методики автоматизированного проектирования инженерных сооружений; технико-экономические показатели проектных решений, приемы оценки и выбора наиболее рациональных решений; оптимизация решений при проектировании инженерных сооружений; проектирование инженерных сооружений гражданских и промышленных объектов.
Б1.В.ДВ.03.03	Метод конечных элементов в геотехнике. Суть метода конечных элементов. Его применение в решении задач строительной механики и геотехники. Минимизация функционала вариационной задачи. Алгоритм Аргириса. Использование метода конечных элементов для численного решения дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений. Реализация метода конечных элементов при моделировании процессов теплопроводности и механики грунтов и грунтовых оснований.
Б1.В.ДВ.03.04	Моделирование потокораспределения в инженерных сетях Алгебра и топология гидравлических цепей. Гидравлические цепи с сосредоточенными параметрами. Линеаризация гидравлических цепей. Экстремальный подход к описанию и расчету потокораспределения. Гидравлические цепи с переменными параметрами. Обратные задачи потокораспределения. Оптимизация структуры и параметров многоконтурных систем.
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.04
Б1.В.ДВ.04.01	Системы информационного моделирования, используемые в строительстве теоретические основы информационного моделирования в строительстве; требования к составу информационных моделей объектов капитального строительства на различных

	<p>этапах их реализации; правила обмена между информационными моделями объектов и моделями, используемыми в программных комплексах; организация работы производственно-технических отделов при использовании информационного моделирования; информационные модели при контроле качества строительных работ; технологии по привязке экономически эффективной проектной документации повторного использования, подготовленной в виде информационной модели; автоматизированные системы управления строительством в условиях информационного моделирования строительства; методы защиты информации; технологии работы с системами управления проектами и базами данных, интегрированными программными комплексами.</p>
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Строительная теплотехника и акустические свойства ограждающих конструкций зданий Физико-технические процессы, протекающие в искусственной среде и ограждающих конструкциях в результате воздействия окружающей здание среды (климат, микроклимат); математические модели и средства для традиционного и автоматизированного проектирования зданий и сооружений при формировании планировочных решений; принципы автоматизированного проектирования и применения ПЭВМ в проектировании зданий; расчёт температурных и звуковых полей помещений и ограждающих конструкций зданий различного назначения.</p>
Б1.В.ДВ.04.03	<p>Методы исследования напряженно-деформированного состояния фундаментов Моделирование напряженно-деформированного состояния оснований фундаментов, численные методы реализации моделей, разработка расчетных методов проектирования. Представление результатов выполненных работ, внедрение результатов исследований и практических разработок в объекты строительства.</p>
Б1.В.ДВ.04.04	<p>Технология очистки природных и сточных вод Очистка сточных вод как комплекс мероприятий по удалению загрязнений, содержащихся в бытовых и промышленных сточных водах перед выпуском их в водоёмы. Механическая очистка. Биологическая и физико-химическая очистка. Дезинфекция сточных вод. Мобильные устройства водоочистки. Термическая утилизация. Огневой метод очистки.</p>
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.05
Б1.В.ДВ.05.01	<p>Модели и методы календарного планирования в строительном производстве Теоретические основы математического моделирования организационно-технологических решений и технологий календарного планирования возведения транспортных объектов и комплексов; методы оценки календарных планов; особенности календарного планирования строительства водопропускных сооружений; процессы оптимизации строительных расписаний железнодорожных мостов по времени и ресурсам; календарное планирование строительства железнодорожных зданий; объемно-календарное планирование строительства</p>

	индивидуального жилья; планирование транспортно-технологического обеспечения строительного производства; календарное планирование транспортных объектов с применением систем управления проектами.
Б1.В.ДВ.05.02	Обследование и испытание зданий и сооружений Обследование и испытание зданий и сооружений: тенденции развития строительных конструкций, измерительной аппаратуры и новых методах испытания конструкции; основы обследования сооружений и их отдельных элементов; основы моделирования строительных конструкций; процедуры испытания, планирование оптимального эксперимента; основные метрологические правила; требования и нормы, государственные акты и нормативно-технические документы по стандартизации и управлению качеством.
Б1.В.ДВ.05.03	Исследование подземных сооружений Область применения и основные положения по обследованию подземных сооружений, организации и проведению мониторинга. Обследование технического состояния фундаментов и подземных сооружений. Геотехнический мониторинг. Особенности инженерно-геологических изысканий при обследовании подземных сооружений и проведении мониторинга. Обследование оснований и фундаментов зданий. Мониторинг нового подземного строительства и реконструкции подземных сооружений. Геоэкологический мониторинг.
Б1.В.ДВ.05.04	Очистка поверхностных сточных вод с площадок промышленных предприятий Системы сбора и отведения поверхностного стока с территорий промышленных предприятий. Приоритетные показатели загрязнения поверхностного стока. Расчет концентрации загрязняющих веществ. Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод при отведении их на очистку. Расчет расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации. Методы и технологии очистки. Определение производительности очистных сооружений.
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б.1.В.ДВ.06
Б1.В.ДВ.06.01	Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона Знание предмета «Инженерные изыскания в условиях Дальневосточного региона» направлено на реализацию инженерных изысканий строительных площадок промышленных и гражданских сооружений, разработку новых технологий проектно-изыскательской деятельности при проектировании, прогнозирование и оценку влияний природных и техногенных факторов на безопасность эксплуатации возводимых объектов. Упомянутые вопросы имеют свои особенности в условиях Дальневосточного региона, который характеризуется сложными геологическими условиями и суровым климатом, что определяет сложные инженерно-геологические условия и развитие опасных и неблагоприятных процессов и явлений: многолетнемерзлых пород, геокриологических процессов, гравитационных процессов, процессов связанных с повышенной обводненностью оснований и др. В курсе рассматри-

	<p>ваются нормативно-правовые аспекты ведения инженерных изысканий, требования к производству инженерно-геологических изысканий, инженерно-геологические и геотехнические методы изучения грунтов оснований, территорий.</p>
Б1.В.ДВ.06.02	<p>Геоинформационные технологии в инженерных изысканиях Методологическое обеспечение изысканий трасс инженерных сооружений с позиций системно-структурного и объектно-ориентированного подходов. Концептуальные положения создания информационной системы инженерных изысканий. Процесс поиска перспективных зон размещения на местности проектируемых искусственных сооружений. Структура процесса дискретной оптимизации вариантов трассировочных полос. Геодезическое обеспечение процесса моделирования местности. Эффективность геоинформационно-геодезического обеспечения инженерных изысканий.</p>
Блок 2	ПРАКТИКА
	Обязательная часть
Б2.У	Учебная практика
Б2.О.01(У)	<p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Вид практики: учебная. Способ проведения практики: стационарная, выездная Форма проведения практики: дискретно. Основной целью практики по получению первичных умений и навыков студентов, является закрепление полученных знаний по дисциплинам технологического и организационно-управленческого циклов в процессе выполнения должностных обязанностей самим практикантом. В процессе прохождения практики по получению первичных умений и навыков студенты должны изучить: проектную и технологическую документацию по выполняемым видам работ; технические характеристики оборудования и обязанности персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; инструкции по профессиям и видам работ конкретного производства; освоить практические навыки по видам строительных работ, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов; техническую документацию используемого оборудования; безопасные приемы выполнения технологических операций; порядок разработки проектно-конструкторской и технологической документации. Места проведения практики: строительные организации; предприятия стройиндустрии, оснащенные современным технологическим оборудованием; проектные и конструкторские институты; организации по строительству, эксплуатации и ремонту строительных объектов, оборудования, инженерных систем. По итогам практики</p>

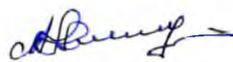
	подготавливается и защищается отчет.
Б2.П	Производственная практика
Б2.О.02(П)	<p>Технологическая практика Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской и педагогической; производственно-технологической; по управлению проектами; профессиональной экспертизе и нормативно-методической; инновационной, изыскательской и проектно-расчетной) - приобрести навыки профессионального решения задач: изыскательских и патентного исследования; проектирования и мониторинга сооружений; использования систем информационного моделирования в проектировании, строительстве и эксплуатации объектов; разработки проектов сложных объектов; создания методик и программ проведения научных и экспериментальных исследований; подготовки научно-технических отчетов и обзоров публикаций по теме исследования; разработки физических и математических моделей; защиты интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности; образовательной деятельности по профилю направления подготовки; организации и совершенствования технологических процессов и их контроля на предприятии; организации наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию новой продукции, выпускаемой предприятием; организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, предотвращения экологических нарушений; анализа технологического процесса, как объекта управления, маркетинга и подготовки бизнес-планов производственной деятельности; адаптации современных систем управления к конкретным условиям производства на основе международных стандартов; организации работы коллектива исполнителей, определения порядка выполнения работ; организации авторского надзора при производстве продукции на предприятии; разработки программ инновационной деятельности, организации профессиональной переподготовки и тренинга персонала в области инновационной деятельности. Места проведения практики: строительные, проектные и конструкторские организации; предприятия стройиндустрии, оснащенные современным технологическим оборудованием; научно-исследовательские организации по строительству, эксплуатации и ремонту строительных объектов, оборудования, инженерных систем. По итогам практики подготавливается и защищается отчет.</p>
Б2.О.03(П)	<p>Научно-исследовательская работа Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Цель научно-исследовательской работы - выполнение иссле-</p>

	<p>дований, результаты которых должны явиться основой выпускной квалификационной работе (магистерской диссертации). Научно-исследовательская работа выполняется в соответствии с планом подготовки выпускной квалификационной работы. План магистерской диссертации выдается студенту после защиты им выпускной квалификационной бакалаврской работы. В процессе исследования студент по выбранному направлению выбирает метод научного решения поставленных задач. Для решения творческих производственных задач осваиваются методы эвристических приемов и метод морфологического анализа и синтеза.</p> <p>Для научного обоснования параметров производственного решения осваиваются классические методы научно-производственных задач: аналитический метод, метод конечных разностей, метод физического моделирования, метод математического моделирования, метод аналогового моделирования, методы, основанные на синтезировании различных областей знаний. При выполнении научной работы студент подробно изучает работы с измерительными приборами, используемыми материалами, оборудованием, технологиями, ставит задачи экспериментальных исследований и разрабатывает план экспериментов, осваивает методы обработки и представления результатов экспериментов, выполняет анализ, сравнения полученных результатов с теоретическими исследованиями, формулирует выводы по полученным научным результатам.</p>
Б2.О.04(П)	<p>Проектная практика Вид практики: производственная. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма проведения практики: дискретно. Цель преддипломной практики - подготовить магистранта к решению задач научно-исследовательского характера и к выполнению выпускной квалификационной работы. Во время проведения преддипломной практики магистрант приобретает навыки самостоятельного проведения экспериментальных исследований по тематике выпускной квалификационной работы. Место проведения практики: предприятия строительной отрасли, научно-исследовательские организации и учреждения, где возможно изучение материалов, связанных с темой выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). По итогам практики подготавливается и защищается отчет.</p>

ФТД	ФАКУЛЬТАТИВЫ
ФТД.01	<p>Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО «РЖД» Правовые и организационно-экономические основы создания, регистрации, лицензирования и функционирования негосударственных пенсионных фондов. Функции негосударственного пенсионного фонда. Правила фонда. Пенсионные основания. Пенсионный договор. Субъекты и участники отношений по негосударственному пенсионному обеспечению. Источники и методы формирования имущества негосударственного пенсионного фонда. Пенсионные резервы и пенсионные накопления. Виды пенсионных схем и их применение в практической деятельности негосударственных пенсионных фондов. Размещение средств пенсионных резервов и инвестирование средств пенсионных накоплений. Регулирование деятельности в области негосударственного пенсионного обеспечения, обязательного пенсионного страхования, надзор и контроль за указанной деятельностью.</p>
ФТД.02	<p>Техника публичных выступлений и презентаций Понятие ораторского искусства. Оратор и его аудитория. Подготовка и произнесение речи. Полемическое мастерство. Презентации как элемент публичного выступления.</p>

Общую характеристику образовательной программы разработали:

д.т.н., профессор



(Клыков М.С.)

д.т.н., профессор

подпись

 подпись

(Пиотрович А.А.)

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план и календарный учебный график по направлению 08.04.01 Строительство направленности (профилю) "Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве" утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте университета

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПД расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте университета.

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК

Рабочие программы практик в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии РПП расположены в корпоративной сети базы данных «РПД» и на сайте университета.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в РПД и РПП в виде перечня основной и дополнительной литературы.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии со стандартами ДВГУПС СТ 02-13 и СТ 02-37 и хранится на выпускающей кафедре.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы, представленные в виде оценочных материалов промежуточной аттестации (ОМ ПА) и оценочных материалов государственной итоговой аттестации (ОМ ГИА) разработаны и утверждены.

6.1. ОМ промежуточной аттестации

ОМ ПА являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или рабочей программе практики.

6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

ОМ ГИА являются приложением к программе ГИА.

7. ПРОГРАММА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Программа воспитательной работы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профилю) «Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве» утверждена в установленном порядке.

8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленности (профилю) «Принятие организационно-технологических и экономических решений в строительстве» утвержден в установленном порядке.