

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 2023г.

МП

Проректор по учебной работе Пляскин А.К.
по доверенности от 27.12.2022 № 64-Д

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Высшего образования

программа специалитета

специальность

08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

специализация:

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Квалификация выпускника - Инженер-строитель

Хабаровск

2023

Оборотная сторона титульного листа

Обсуждена на заседании кафедры
Кафедра Строительные конструкции, здания и сооружения

18.05.2023

протокол № 8

И.о. заведующего
кафедрой
"Строительные
конструкции, здания и
сооружения"

Ли Андрей
Валерьевич

Согласовано
60B3D34C5798B688F09B23166D49C58F0BAA0C66

Одобрена на заседании Методической комиссии Института транспортного
строительства

24.05.2023

протокол № 4

Председатель Методической комиссии Института транспортного строительства
Соколов Александр Валерьевич

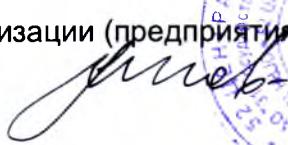
Согласовано
977E.A00BBE.A933D8B8+5D3+2555F0519609C3069

Одобрена организацией (предприятием)

«52 Центральный проектный институт» — филиал АО «31 ГПИСС»

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)
Ковалев М.М.

  06 _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

Гарлицкий Евгений
Игоревич

Согласовано
06F63DCF35757F2DEAB2E2CFCD84E8F8F1AE9375

Председатель Совета обучающихся

Иванников Дмитрий
Иванович

Согласовано
977E.A00BBE.A933D8B8+5D3+2555F0519609C3069

Директор Института
транспортного
строительства
Соколов Александр
Валерьевич

Согласовано
977E.A00BBE.A933D8B8+5D3+2555F0519609C3069

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)
В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»
специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и
сооружений»

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

кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»
полное наименование кафедры

«25» октября 2023 г., протокол № 2,

на 2023 год набора изменения (актуализация) не требуется

И.о.заведующего кафедрой

 / Ли А.В./
_____ / Ли А.В./
подпись, Ф.И.О.

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. Рабочая программа воспитания.....
8. Календарный план воспитательной работы.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Специальность

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений»

Присваиваемая квалификация

Инженер-строитель.

Объем основной профессиональной образовательной программы

Объем программы специалитета составляет 360 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий

Форма обучения и срок получения образования

Обучение по программе специалитета осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по программе специалитета, (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 6 лет.

Специализация

Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

Общее описание профессиональной деятельности выпускника

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

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).

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

- проектный;
- организационно-управленческий.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются: промышленные и гражданские здания и сооружения; высотные и большепролетные здания и сооружения.

Перечень профессиональных стандартов

1. Профессиональный стандарт 10.015 «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022г. №228н.

2. Профессиональный стандарт 10.003 «Специалист по проектированию уникальных зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства Труда и социальной защиты

Российской Федерации от 19 октября 2021г. №730н.

Планируемые результаты освоения образовательной программы
Паспорт компетенций
 по основной профессиональной образовательной программе
 по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений,
 специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

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; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	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 коммуникативных технологий.
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе	Закономерности и особенности социально-исторического развития различных	Понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества;	Методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

межкультурного взаимодействия	культур; особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия.	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.	
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.	Решать задачи собственного личностного 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.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно - практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.	Применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического совершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.	Средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Основные требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	Навыком выполнять требования безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и меры по созданию и поддержанию безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности.	Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлению экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Признаки коррупционного поведения, экстремизма, терроризма и их последствия, определять факторы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму.	Устанавливать признаки коррупционного поведения, экстремизма, терроризма и их последствия, определять факторы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму.	Навыком установления признаков и последствий коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, факторов противодействия коррупции, экстремизму, терроризму.

Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	Приемы решения прикладных задач строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	навыками решения прикладных задач строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	принципы анализа и представления информации, применения в проектной деятельности средств автоматизированного проектирования	анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования	Навыками анализа и представления информации в профессиональной деятельности, применения в проектной деятельности средств автоматизированного проектирования
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития	принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу	Навыками принятия решений в профессиональной деятельности на основе нормативно-правовой базы
ОПК-4. Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	проектную и распорядительную документацию и нормативные правовые акты в области капитального строительства	разрабатывать проектную и распорядительную документацию	навыками разработки проектной и распорядительной документации
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	Принципы технического руководства проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли	участвовать в инженерных изысканиях	навыками руководства проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли
ОПК-6. Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	экономические, экологические и социальные требования и требования безопасности для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений зданий и сооружений,	осуществлять разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	навыками осуществления разработки проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности
ОПК-7. Способен внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производ-	принципы системы менеджмента качества в производственном подразделении с	внедрять и адаптировать системы менеджмента качества в производственном	навыками внедрения системы менеджмента качества в производственном подразделе-

водственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	применением различных методов измерения, контроля и диагностики	подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	лении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
ОПК-8. Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	Стандартные технологии работ в области строительства, производственно-технологический процесс строительного производства	применять стандартные технологии работ в области строительства, строительного производства; осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности	навыками применения стандартных технологий работ в области строительства
ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	принципы организации работы и управления коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений	организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации	навыками организации работы и управления коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений; организации и управления производственной деятельностью строительной организации
ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	принципы технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений	осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений	навыками осуществления и организации технической эксплуатации, технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, осуществление мониторинга, контроля и надзора в сфере безопасности зданий и сооружений
ОПК-11. Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	принципы экспериментальных исследований и математического моделирования	осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	навыками решения научно-технических задач строительной отрасли, выполнения экспериментальных исследований и математического моделирования, анализа их результатов, организации выполнения научных исследований
Профессиональные компетенции			
ПК-1 Способен разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства	структуру задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства	разрабатывать задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства	навыками разработки задания на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства
ПК-2 Способен анализировать предложения и задания проектировщиков различ-	критерии оптимального решения по объекту капитального строительства	анализировать предложения и задания проектировщиков различных специально-	навыками анализа предложений и заданий проектировщикам различных специально-

ных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства		стей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства	стей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства
ПК-3 Способен анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений	принципы проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов	анализировать опыт проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготавливать на этой основе предложения по повышению технического и экономического уровня проектных решений	навыкам проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов
ПК-4 Способен принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	Нормативно-правовую базу по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	принимать окончательные решения по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	навыками принятия решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства
ПК-5 Способен определять методы и ресурсные затраты для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования	принципы инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования	определять методы и ресурсные затраты для производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	навыками производства работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с определенными целями проектирования
ПК-6 Способен определять отдельные задачи инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Принципы решения задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	определять отдельные задачи инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Навыками решения отдельных задач инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-7 Способен формировать (составлять) план-график выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	состав план-графика выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	формировать (составлять) план-график выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Навыками составления план-графика выполнения работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности
ПК-8 Способен организовать документальное оформление результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Требования к документальному оформлению результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	организовать документальное оформление результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности	Навыками оформления результатов производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности

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

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

Не менее 70 процентов численности педагогических работников, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета 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 и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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).

Сведения о материально-техническом обеспечении

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, 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), рабочих программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

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. Логин и пароль выдает библиотека.

Обучающимся 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).

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 кол-

лективных 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 дисциплин и их основные разделы
БЛОК 1	Дисциплины (модули)
	Обязательная часть
Б1.О.01	<p>История России Сущность, формы, функции исторического знания; исторические источники; этапы развития отечественной историографии; история России – неотъемлемая часть всемирной истории; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления российской государственности (XI–XII вв.); Древняя Русь в системе международных отношений; особенности социального строя Древней Руси; социально-политические изменения в русских землях в XIII–XV вв.; Русь и Орда; специфика формирования единого русского государства; формирование сословной системы организации общества; становление самодержавия в России (XVI в.); Смутное время; «новый период» русской истории (XVII в.); реформы Петра I; дворцовые перевороты; эпоха Екатерины II; предпосылки и особенности складывания русского абсолютизма; эволюция форм собственности на землю; крепостное право в России; Россия XVIII в. в системе международных связей; становление индустриального общества в России; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; проблема экономического роста и модернизации; роль Российской империи в мировой политике; Россия в начале XX в.; политические партии России; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революции 1917 г.; Гражданская война и интервенция; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; внешняя политика Советского государства в 1920-е гг.; социально-экономические преобразования в СССР в 1930-е гг.; СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны; Великая Отечественная война; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и её влияние на ход общественного развития; СССР в середине 1960-х – середине 1980-х гг.; СССР в 1985–1991 гг.; распад СССР; становление новой российской государственности (1993–1999 г.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации</p>
Б1.О.02	<p>Иностранный язык Фонетика. Основные особенности полного стиля произношения. Специфика артикуляции звуков и ударение в словах. Чтение транскрипции. Интонация и ритм английского предложения. Лексика. Лексический минимум, охватывающий сферу повседневного и академического общения. Основные способы словообразования. Понятие о свободных и фразеологических словосочетаниях. Грамматика. Основные грам-</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>матические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Страноведение. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и простых лексико-грамматических средств в ситуациях повседневного и академического общения. Основы публичной речи: устное сообщение, презентация. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере повседневной и академической коммуникации. Чтение. Аналитическое, ознакомительное, поисковое чтение несложных познавательных аутентичных текстов разнообразной тематики. Письмо. Виды эссе: повествование, описание, рассуждение, аргументация.</p>
Б1.О.03	<p>Философия Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм, Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.</p>
Б1.О.04	<p>Безопасность жизнедеятельности Человек и опасности в техносфере. Номенклатура опасностей, их идентификация, классификация и нормирование. Риск-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Электробезопасность. Защита от поражения электрическим током. Пожарная безопасность на предприятии. Первая помощь пострадавшим. Природоохранная деятельность на предприятии. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, силы и средства РСЧС. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Антитеррористическая деятельность. Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный надзор в области ГО.</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
Б1.О.05	<p>Физическая культура и спорт Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.</p>
Б1.О.06	<p>Высшая математика Линейная алгебра. Векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций одного переменного. Интегральное исчисление функций одного переменного. Функции нескольких переменных. Комплексные числа. Дифференциальные уравнения. Ряды. Теория вероятностей. Математическая статистика.</p>
Б1.О.07	<p>Физика Механика: Законы механики поступательного и вращательного движения материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической энергии, импульса, момента импульса. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Основы классической статистической физики. Электромагнетизм: Электростатика. Законы постоянного тока. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные и вынужденные колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика. Квантовая оптика. Квантовая механика. Квантово-механическое описание поведения микрочастиц. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.</p>
Б1.О.08	<p>Информатика Основные принципы работы компьютера; устройство микропроцессора, оперативной памяти, жесткого диска; программное обеспечение, основы программирования. Работа с текстом, таблицами, рисунками, диаграммами, формулами, чертежами.</p>
Б1.О.09	<p>Начертательная геометрия Центральное и параллельное проецирование. Аксонометрические проекции. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Кривые линии, поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Позиционные задачи: на принадлежность геометрических элементов; на пересечение; построение касательных к поверхностям. Способы преобразования чертежа. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей.</p>
Б1.О.10	<p>Геометрическое моделирование в строительстве Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений. Система проектной документации в строительстве. Правила оформления графической документации. Аксонометрические проекции. Эскизирование. Технический рисунок. Обозначение материалов на чертеже. Конструктивные</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	элементы здания. Общестроительный чертеж здания.
Б1.О.11	<p>Химия Основные понятия химии, стехиометрические законы. Классификационные признаки веществ. Номенклатура неорганических соединений. Квантово-механическая модель атома. Периодический закон, периодическая система Д.И. Менделеева. Химическая связь. Конденсированное состояние веществ. Основы термохимии. Термодинамические функции и расчеты. Основы кинетики. Термодинамическое и кинетическое равновесие. Образование и свойства растворов. Основы электрохимии. Электрохимические системы. Коррозия, методы защиты от коррозии.</p>
Б1.О.12	<p>Строительная экология Оценка воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства.</p>
Б1.О.13	<p>Цифровые технологии в профессиональной деятельности Объективность цифровых технологий в строительстве. История развития цифровых технологий в строительстве. Государственная политика в сфере цифровых технологий. Строительные нормы и стандарты цифровых технологий. Перспективы применения цифровых технологий. Программы автоматизированного проектирования. BIM-технологии в организации и технологии строительства. Автоматизированный строительный контроль. Цифровые технологии в учебном процессе.</p>
Б1.О.14	<p>Инженерная геодезия Предмет геодезии; системы координат, применяемые в геодезии; измерения углов, расстояний и превышений; геодезические приборы; основы математической обработки результатов измерений; опорные геодезические сети; топографические съемки; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений; геоинформационные и спутниковые навигационные системы; мониторинг геометрии сооружений.</p>
Б1.О.15	<p>Материаловедение и ТКМ Основные виды строительных материалов, классификация. Связь состава и строения материалов с их свойствами, управление структурой материалов для получения заданных свойств. Основные свойства и характеристики керамических строительных материалов. Основные свойства древесины, полимерных и отделочных материалов, теплоизоляционных и акустических материалов. Кровельные, гидроизоляционные материалы, стекло. Основные свойства неорганических и органических вяжущих материалов (битум, известь, гипс, цемент, строительные растворы). Свойства и технология производства бетонов. Механические свойства металлов и сплавов.</p>
Б1.О.16	Инженерная геология

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	Основы общей и инженерной геологии и гидрологии. Строение Земли. Классификация грунтов. Основы гидрогеологии. Инженерно-геологические процессы. Инженерно-геологические изыскания для проектирования и строительства.
Б1.О.17	Основания и фундаменты Типы фундаментов и области их применения; фундаменты мелкого заложения; фундаменты глубокого заложения; свайные фундаменты; проектирование фундаментов; расчет осадки фундамента; ограждение котлованов.
Б1.О.18	Подземные конструкции уникальных зданий и сооружений Подземные сооружения; фундаменты в особых условиях; реконструкция фундаментов; усиление основания; устойчивость фундаментов. Фундаменты типа «стена в грунте». Сущность метода и область его применения. Технология и этапы возведения. Основания и фундаменты в сейсмических районах. Расчет фундаментов и стен подвальных помещений. Усиление и переустройство фундаментов. Методика и порядок проведения обследования оснований и фундаментов. Методы укрепления оснований. Методы усиления фундаментов.
Б1.О.19	Экономика Введение в экономическую теорию: блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; методы экономической теории. Микроэкономика: механизм рынка и условия его возникновения; спрос на товар и факторы спроса; предложение товара и факторы предложения; эффект дохода и эффект замещения; эластичность спроса и предложения; деятельность фирмы: виды издержек; выручка и прибыль; правило максимизации прибыли; фирма с условиях несовершенной конкуренции: монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; рыночная власть; рынки факторов производства: рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; роль государства в рыночной экономике; распределение доходов; неравенство. Макроэкономика: национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; индексы цен; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; потребление и сбережения, инвестиции; бюджетно-налоговая политика; государственные расходы и налоги; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; банковская система; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; денежно-кредитная политика.
Б1.О.20	Экономика в строительстве Ценообразование и определение сметной стоимости строительства; себестоимость продукции строительной организации; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ, амортизация; состав и источник образования оборотных средств; определение величин оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; основы налогообложения строительных организаций; анализ хозяйственной деятельности строительных организаций; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве.
Б1.О.21	Обследование и мониторинг зданий и сооружений Цели и задачи обследования зданий и сооружений. Виды, необходимость

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>обследований. Предварительное визуальное обследование. Перечень работ и требуемая аппаратура. Детальное (инструментальное) обследование. Обследование фундаментов. Обследование бетонных и железобетонных конструкций. Обследование каменных конструкций. Обследование металлических конструкций. Обследование деревянных конструкций. Обследование прочих элементов зданий. Определение характеристик материалов. Определение параметров микроклимата. Постановка задач мониторинга. Принципы создания систем периодического и автоматического мониторинга. Современные методы и средства мониторинга напряжённо-деформированного состояния фундаментов, конструкций зданий и сооружений.</p>
Б1.О.22	<p>Техническая эксплуатация зданий и сооружений Службы технической эксплуатации зданий. Износ зданий, виды износа. Оценка износа. Правила эксплуатации несущих и ограждающих конструкций зданий. Эксплуатация инженерных систем зданий. Техническая эксплуатация зданий в особых условиях. Оценка технического состояния зданий, параметры состояния. Параметры, характеризующие эксплуатационные качества зданий. Диагностика повреждений (дефектов). Инструментальные методы обследования технического состояния зданий и их элементов. Ремонты, назначение, виды ремонтов. Раздел проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Управление эксплуатацией объекта на основе технологии информационного моделирования. Формирование исполнительной модели объекта на основе исходной BIM-модели.</p>
Б1.О.23	<p>Управление проектами в профессиональной деятельности Понятие об инвестиционно-строительном проекте. Управление инвестиционно-строительным проектом. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта. Современные методы управления проектами. Инструменты, используемые в управлении корпоративной недвижимостью. Финансирование инвестиционно-строительного проекта. Проектный анализ и его виды.</p>
Б1.О.24	<p>Сейсмостойкость сооружений Землетрясение и причины их возникновения. Природа землетрясения. Эпицентр, гипоцентр, поверхность разлома, и продолжительность землетрясения. Типы сейсмических волн, вызывающих движение грунта. Амплитуда, ускорение, скорость и максимальное смещение грунта. Период колебания, резонанс и затухание колебаний. Сейсмоопасные зоны Земли. Основные характеристики землетрясения, шкалы бальности и магнитуд. Сейсморайонирование и микро-сейсморайонирование. Последствия землетрясений. Оценка воздействия землетрясения на здания и сооружения. Объемно-планировочные решения сейсмостойких зданий. Конструктивные системы сейсмостойких зданий. Основные принципы проектирования сейсмостойких зданий и сооружений различных типов. Принципы снижения величины сейсмической силы. Монолитность и равнопрочность элементов зданий и сооружений и обеспечение условий совместной пространственной работы всех несущих элементов зданий. Антисейсмические мероприятия: антисейсмические пояса, антисейсмические швы, демпферные системы.</p>
Б1.О.25	<p>Реконструкция зданий и застройки Цели и задачи реконструкции. Особенности объемно-планировочных решений зданий «старой постройки». Особенности конструктивных решений зданий «старой постройки». Особенности объемно-планировочных решений зданий, построенных по типовым проектам. Особенности конструктивных</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	решений зданий, построенных по типовым проектам. Пристройки к зданиям. Надстройка зданий. Методы усиления строительных конструкций при реконструкции. Градостроительные вопросы реконструкции.
Б1.О.26	Механика
Б1.О.26.01	Теоретическая механика Статика: реакция связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теория пар сил; кинематика: кинематические характеристики точки, сложное движение точки, частные и общий случаи движения твердого тела; динамика: дифференциальные уравнения движения точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета, общие теоремы динамики, аналитическая динамика, теория удара.
Б1.О.26.02	Сопротивление материалов Основные понятия, центральное растяжение-сжатие, сдвиг, геометрические характеристики сечений, прямой поперечный изгиб, кручение, кривой изгиб, внецентренное растяжение - сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчет статически определимых стержневых систем, метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем, анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела, сложное сопротивление, расчет по теориям прочности; расчет безмоментных оболочек вращения, устойчивость стержней, продольно-поперечных изгиб, расчет движущихся с ускорением элементов конструкций, удар, усталость, расчет по несущей способности.
Б1.О.26.03	Строительная механика Кинематический анализ стержневых систем; определение усилий в статически определимых стержневых системах при неподвижной и подвижной нагрузках; основные теоремы о линейно-деформируемых системах; определение перемещений; расчет статически неопределенных систем методами сил, перемещений, смешанным, комбинированным; матричный метод расчета перемещений стержневых систем; пространственные системы; расчет сооружений методом конечных элементов; расчет конструкций методом предельного равновесия; динамический расчет сооружений; устойчивость сооружений.
Б1.О.26.04	Теория упругости с основами пластичности и ползучести Основные понятия. Теория напряжённо-деформированного состояния в точке тела. Основные уравнения теории упругости. Постановка и методы решения задач теории упругости. Плоская задача теории упругости. Метод конечных разностей. Метод конечных элементов. Основы теории пластичности. Основы теории ползучести.
Б1.О.26.05	Механика жидкости и газов Физические свойства жидкости. Гидростатика. Кинематика: виды движения, траектория, линия тока, расход, поток. Динамика. Режимы движения жидкости. Измерительные приборы. Практикум.
Б1.О.26.06	Механика грунтов Основы строительного грунтоведения. Состав, строение и состояние грунтов; физико-механические свойства грунтов основания. Сопротивления грунтов действию внешних нагрузок. Деформации и напряжения в грунтовых основаниях. Прочность и устойчивость оснований. Устойчивость откосов и давление грунта на подпорные стены.
Б1.О.26.07	Вероятностные методы строительной механики и теория надежности строительных конструкций

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	Вероятностный подход к проектированию сооружений. Параметрическая теория надежности. Структурная теория надежности. Оценка надежности стальных конструкций. Методика расчетного прогнозирования срока службы ЖБК. Определение остаточного ресурса. Расчеты на прочность в вероятностном аспекте.
Б1.О.26.08	Нелинейные задачи строительной механики Виды нелинейности в теории расчета конструкций. Основные положения нелинейной строительной механики. Зависимости между интенсивностями напряжений и деформаций. Методы решения задач нелинейной теории упругости и теории пластичности.
Б1.О.26.09	Теория расчета пластин и оболочек Основы дифференциальной геометрии в приложении к расчету пластинок и оболочек. Пластины, деформированное и напряженное состояния. Теория расчета пластин. Теория расчета оболочек. Основные положения и понятия теории оболочек. Моментная и безмоментная теории расчета тонких оболочек. Моментная теория круговых цилиндрических оболочек. Линейная теория пологих оболочек. Оболочки вращения.
Б1.О.26.10	Динамика и устойчивость сооружений Динамика сооружений. Степени свободы упругой системы. Виды колебаний. Свободные колебания с одной степенью свободы при наличии сил сопротивления. Определение частот и форм собственных колебаний с конечным числом степеней свободы. Разложение свободных колебаний по главным формам. Вынужденные колебания при вибрационной нагрузке. Резонанс и антирезонанс. Вынужденные гармонические колебания при наличии сил сопротивления. Колебания стержней как систем с бесконечным числом степеней свободы. Понятие о критической нагрузке. Методы исследования устойчивости. Устойчивость систем с конечным числом степеней свободы. Устойчивость прямолинейного стержня. Задача Эйлера. Энергетический метод определения критической нагрузки. Расчет рам на устойчивость. Реакции сжато-изогнутого стержня при смещении его опор. Определение критических сил методом перемещений. Порядок расчета рамы на устойчивость МКЭ.
Б1.О.27	Архитектура и градостроительство
Б1.О.27.01	История развития архитектуры и градостроительства Особенности исторического развития городов и архитектурных объектов. Композиция в архитектуре и градостроительстве. Схемы, конструктивные и функциональные основания планировочных решений. Древний мир, Античность, Средние века, Ренессанс, Новое время, Новейшее время.
Б1.О.27.02	Архитектурно-строительные чертежи в графических приложениях Работа в среде NanoCAD, Renga, ArchiCAD. Интерфейсы программ, особенности применения для различных видов проектирования. Разработка проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС.
Б1.О.27.03	Архитектура Основы проектирования жилых зданий. Основы проектирования общественных зданий. Основы проектирования производственных зданий. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. Конструктивные системы зданий. Объемно-планировочные решения, организация строительного проектирования, системы обслуживания зданий. Несущие и ограждающие строительные конструкции. Функциональные процессы и зонирование. Объемно-пространственная и ар-

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	хитектурная композиция. Требования освещенности. Эвакуация людей. Специальные требования, предъявляемые к высотным зданиям. Конструктивные решения унифицированных зданий. Индустриальные конструкции промзданий. Проектирование зданий для строительства в особых условиях.
Б1.О.27.04	Урбанистические тенденции развития строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений Понятие об урбанизации, планировочная структура города, градостроительные образования, проектно-планировочная документация, градостроительные регламенты.
Б1.О.27.05	Строительная физика Строительная климатология. Климатические расчетные показатели. Теплопередача через ограждающие конструкции. Теплотехнические свойства строительных материалов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Влажностное состояние наружных ограждающих конструкций. Основные законы строительной светотехники. Инсоляция и солнцезащитные устройства. Акустика, основные понятия и задачи. Защита зданий и помещений от шума. Общие принципы акустического проектирования залов.
Б1.О.27.06	Современные энергосберегающие технологии Энергосбережение и энергоэффективность зданий. Теоретические основы и зарубежный опыт в энергосбережении. Нормативная основа энергосбережения в РФ. Архитектурно-планировочные средства энергосбережения. Конструктивные средства энергосбережения. Инженерные средства энергосбережения. Энергетический паспорт здания.
Б1.О.27.07	Нормативная база проектирования Общие сведения о системе нормативных документов в области строительства. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Градостроительный, Земельный кодексы. Документы, необходимые для начала проектирования и получения разрешения на строительство. Система проектной документации для строительства, стадийность проектирования. Состав проектной документации. Обязательные и добровольные нормативные документы.
Б1.О.27.08	Проектирование зданий с применением технологий информационного моделирования Общее представление применения ТИМ в строительстве. Законодательно-нормативные основы ТИМ в строительстве. Применение ТИМ при проектировании зданий и сооружений. Применяемые программные комплексы для проектирования, при строительстве и эксплуатации. Аддитивные технологии строительства.
Б1.О.28	Инженерные системы высотных и большепролетных зданий и сооружений
Б1.О.28.01	Водоснабжение и водоотведение Основные схемы и элементы систем водоснабжения зданий, выбор схемы водоснабжения. Конструирование систем водоснабжения зданий. Гидравлический расчет системы водоснабжения здания. Основные схемы и элементы систем водоотведения зданий. Выбор схемы водоотведения, конструирование отводов от приборов, стояков, выпусков. Гидравлический расчет элементов внутреннего водоотведения и дворовой канализационной сети.
Б1.О.28.02	Электроснабжение зданий

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	Общая схема производства, передачи и распределения электрической энергии. Источники электроэнергии. Воздушные и кабельные линии передачи электроэнергии и их устройство. Электрооборудование современных зданий и сооружений. Расчет электрических сетей зданий. Особенности электроснабжения высотных зданий. Системы заземления и молниезащиты.
Б1.О.28.03	Инфокоммуникационные системы и сети в зданиях Системы диспетчерской, громкоговорящей связи (другие виды коммуникационных линий). Аудио- и видеодомофоны. Устройства, обеспечивающие приём, передачу, трансляцию, усиление сигналов спутникового, кабельного, эфирного радио- и телевидения. Системы контроля доступа. Пожарная и охранная сигнализации (ОПС). Системы безопасности, оповещения и видеонаблюдения. Распределительные и магистральные кабельные сети. Оборудование радиосвязи. Телефонные и селекторные сети. Локально-вычислительные сети. Структурированные кабельные системы.
Б1.О.28.04	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха Расчетные нагрузки на систему отопления здания и отдельных помещений. Классификация систем отопления. Размещение в здании теплового узла, нагревательных приборов, стояков, подающей и обратной магистралей. Решение вопросов удаления воздуха и компенсации температурных колебаний объема теплоносителя. Назначение диаметров трубопроводов. Виды и конструкции нагревательных приборов. Классификация систем приточной и вытяжной вентиляции. Конструирование и аэродинамический расчет систем вентиляции. Системы вентиляции и кондиционирования в высотных зданиях.
Б1.О.29	Строительные конструкции
Б1.О.29.01	Металлические конструкции Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов. Основы расчета металлических конструкций по предельным состояниям; нагрузки и воздействия; нормативные и расчетные сопротивления. Основные вопросы проектирования. Соединения металлических конструкций сваркой. Соединения на болтах. Стальной настил, балки, стальная балочная клетка. Компоновка каркаса. Особенности расчета поперечных рам. Конструкции покрытия. Колонны. Большепролетные перекрытия с плоскими несущими конструкциями. Балочные, рамные, арочные конструкции. Металлические конструкции высотных зданий, классификация и компоновка, конструктивные элементы, расчет. Технологии BIM-моделирования при проектировании металлических конструкций.
Б1.О.29.02	Конструкции из дерева и пластмасс Древесина и пластмассы как конструкционные материалы. Физико-механические характеристики древесины. Сортамент пиломатериалов. Строительная фанера. Расчёт при изгибе, центральном сжатии и растяжении, внецентренном сжатии и растяжении. Соединения элементов деревянных конструкций (врубки, нагели, клеевые, шпонки и когтевые шайбы). Дошато-клееные арки. Дошатоклееные рамы. Дошатоклееные балки. Клеефанерные панели. Большепролётные клееные деревянные конструкции. Технологии BIM-моделирования при проектировании деревянных конструкций.
Б1.О.29.03	Железобетонные и каменные конструкции Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета. Основы расчета на сжатие, изгиб и растяжение.

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	Расчет по первой и второй группам предельных состояний. Прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок; каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений. Технологии BIM-моделирования при проектировании железобетонных конструкций.
Б1.О.30	Организация строительного производства
Б1.О.30.01	Механизация и автоматизация строительства Общие сведения о механизации строительства. Пути вытеснения ручного труда. Классификация строительных машин, механизмов и инструментов. Основные эксплуатационные характеристики машин, виды производства. Основные направления развития технических средств в строительстве. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонной смеси и раствора. Машины для строительства автомобильных дорог. Применение средств робототехники в строительстве. Автоматические захватные устройства строительных манипуляторов. Экономическая эффективность автоматизации строительных машин и манипуляторов.
Б1.О.30.02	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества.
Б1.О.30.03	Технологические процессы в строительстве Строительно-монтажные работы, строительные процессы, рабочие операции, приемы и движения. Строительные рабочие и организация их труда.

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	Рабочее место, фронт работ и деланка. Производительность труда рабочих. Способы производства земляных работ. Приемы укладки кирпича (блоков). Транспортирование и подача кирпича (блоков) и раствора на рабочее место. Состав монтажных работ. Монтаж с транспортных средств и его преимущества. Строповка и подъем конструкций. Захватные приспособления для монтажа и принцип их расчета. Виды кровельных работ. Виды штукатурных работ. Виды малярных работ.
Б1.О.30.04	Основы технологии возведения зданий и специальных сооружений Проект производства работ (ППР), его виды и содержание. Методика разработки основных элементов проекта производства работ. Технология работ подготовительного периода. Технологии возведения подземных зданий и сооружений. Технологии возведения полносборных зданий. Технологии возведения зданий из каменных материалов. Технологии возведения зданий из монолитного железобетона. Технологии возведения надземных инженерных сооружений. Технологии возведения высотных зданий. Технологии возведения большепролетных зданий.
Б1.О.30.05	Организация, планирование и управление в строительстве Основы организации строительства и строительного производства. Организация проектирования и изысканий. Подготовка строительного производства. Организационно-технологические модели строительного производства (линейная модель, циклограмма, матричная, сетевая модели). Методы организации строительства (параллельный, последовательный, поточный). Организационно-технологическое проектирование. Проектирование организации строительства и производства работ. Организация материально-технического обеспечения строительного производства. Материально-техническая база строительства. Органы управления строительной отраслью. СРО в строительстве. Организация проектирования и изысканий. Управление в строительстве. Методы управления. Формы управления. Организационные структуры управления в строительстве. Строительные организации: Функции. Классификация. Виды организационных структур.
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Б1.В.01	Культурология Культура как предмет культурологии. Культурология в контексте гуманитарного знания. Культура как мир знаков и значений. Миф как форма культуры, мифологический тип сознания. Типология культуры этнорелигиозные основы культуры. Особенности культуры России. Тенденции универсализации в культуре XX века. Актуальные проблемы культуры XXI век: культура и природа; культура и общество; культура и личность. Основы межкультурного взаимодействия. Теория культуры и межкультурных взаимодействий. Культурные ценности. Классификации культур. Влияние культуры на процесс коммуникации. Факторы и условия успешной коммуникации. Процесс восприятия в межкультурных коммуникациях. Вербальная и невербальная коммуникация. Результаты межкультурного взаимодействия. Формирование межкультурных компетенций. Взаимодействие культур: понятие, формы, уровни. Общетеоретические подходы в исследовании взаимодействия культур. Исторический опыт культурного взаимодействия народов. Межкультурные контакты в XX веке. Межкультурные коммуникации в многонациональных корпорациях.
Б1.В.02	Иностранный язык в профессиональной сфере

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>Дифференциации лексики по сферам применения: общеупотребительная, официальная, общенаучная, терминологическая. Основные грамматические правила и явления, характерные для устной и письменной речи, преобразующие лексические единицы в адекватное коммуникативное высказывание без искажения смысла. Понятие о функциональных стилях и их классификация: разговорный, официально-деловой, публицистический, научно-технический, стиль художественной литературы. Основные особенности научно-технического стиля. Чтение, понимание, перевод аутентичных текстов по широкому и узкому профилю специальности. Анализ композиционной и смысловой структуры специальных текстов. Логико-смысловая компрессия текста или статьи: аннотация, реферат. Работа с электронными словарями Abbyu Lingvo, Multitran. Монологическое и диалогическое высказывание в сфере академической, официально-деловой и профессиональной коммуникации. Основы публичной речи: устное сообщение, доклад, презентация.</p>
Б1.В.03	<p>Правоведение Государство и право: понятия, признаки, функции; норма права; источники права; система права; правоотношение; правонарушение; юридическая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы экологического права. Основы информационного права. Основы уголовного права. Правовые формы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму. Правовые основы профессиональной деятельности.</p>
Б1.В.04	<p>Социальная психология Социальная психология как наука. История формирования социально-психологических идей. Социально-психологические теории. Социальная психология личности: понятие личности, Я-концепция и самооценка, концепции социальной роли, выполнение социальной роли, саморегуляция. Закономерности общения и взаимодействия людей. Внутригрупповые коммуникации. Психология социального познания. Психология социального влияния. Психология малой группы. Конформизм. Социальная установка.</p>
Б1.В.05	<p>Автоматизация расчетов строительных конструкций Современные расчетные комплексы и системы конструирования. Развитие BIM-технологий в России и в мире. Основные принципы компьютерного моделирования. Составляющие расчетной схемы строительных конструкций зданий и сооружений.</p>
Б1.В.06	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно-важными умениями и навыками двигательной активности. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, номограммы). Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Методика корректирующей гимнастики для глаз. Основы методики самомассажа. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика проведения производственной гимнастики с учетом характера труда. Физическое воспитание в обеспечении</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	здоровья занимающихся. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, плавание). Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта. Тестирование основных физических качеств (тест на скоростно-силовую подготовленность, тест на общую выносливость, тест на силовую подготовленность). Основы методики организации судейства по избранному виду спорта. Методика самостоятельного освоения отдельными элементами профессионально-прикладной физической подготовки.
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	Надежность зданий в особых условиях Общие положения по надежности в строительстве. Развитие методов расчета строительных конструкций. Особые воздействия и особые условия эксплуатации. Сложные природные условия и опасные природные воздействия. Нормативные документы при проектировании зданий в особых условиях.
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование зданий с учетом особых воздействий Общие положения по надежности в строительстве. Развитие методов расчета строительных конструкций. Особые воздействия и особые условия эксплуатации. Особые нагрузки и воздействия. Нормативные документы при проектировании зданий с учетом особых воздействий.
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.02.01	Спецкурс по архитектуре и проектированию конструкций Общие сведения о высотных зданиях и сооружениях. Высотные здания как сложные системы подсистемы зданий. Конструктивные системы высотных зданий. Требования к проектированию оснований, фундаментов, подземных и надземных частей высотных зданий. Обеспечение пожарной безопасности высотных и большепролетных зданий. Проблемы проектирования энергоэффективных высотных зданий.
Б1.В.ДВ.02.02	Спецкурс по теории сооружений Формирование исходных данных для расчета систем высотных и большепролетных зданий и конструкций с использованием расчетных комплексов. Особенности проектирования уникальных зданий. Исследование напряженно-деформированного состояния конструкций и их элементов.
БЛОК 2	Практика
	Обязательная часть
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика <u>Вид практики:</u> учебная <u>Способ проведения практики:</u> стационарная; выездная <u>Форма проведения практики:</u> дискретно При прохождении практики производится ознакомление с функциональным назначением и организационной структурой организации, предприятия или учреждения (далее организации) по месту прохождения практики. Выявление основных задач, решаемых различными структурными подразделениями; Изучение компьютерной и организационной техники и программного обеспечения, используемых для решения задач строительства. Закрепление теоретических и практических навыков работы с персональным компьютером; Во время компьютерной практики студент должен изучить: Особенности информации в системах организационного строительства. Особенности использования информации о состоянии внешней среды в системах управления с обратной связью. Методы поиска информации. Понятие информаци-

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>онного обеспечения систем управления и его состав. Уровни обработки информации Составные элементы новых информационных технологий. Основные средства реализации новых информационных технологий. Информационная технология обработки документа. Электронные документы. Средства и способы их подготовки. Технология обработки информации в электронных таблицах Сетевые информационные технологии.</p>
Б2.О.02(У)	<p>Изыскательская практика (геодезическая) <u>Вид практики:</u> учебная. <u>Способ проведения практики:</u> стационарная, выездная. <u>Форма проведения практики:</u> дискретно. <u>Цель:</u> получение навыков в освоении следующих вопросов: Осмотр и поверки геодезических приборов. Тахеометрическая съемка. Создание планового и высотного обоснования. Прокладка теодолитного хода замкнутого и диагонального: рекогносцировка и закрепление точек из расчета по одной станции на студента, производство угловых и линейных измерений. Плановая и высотная привязка теодолитно-высотного хода, хода к опорной геодезической сети. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования на персональных компьютерах или микрокалькуляторах. Производство тахеометрической съемки. Геодезические работы при изыскании трассы. Разбивка трассы в плане: разбивка пикетажа, поперечников и главных круговых и железнодорожных кривых из расчета 2 пикета и один поперечник на студента. Съемка полосы вдоль трассы. Ведение пикетажного журнала. Привязка трассы к опорной геодезической сети. Нивелирование трассы. Составление продольного профиля трассы, поперечников и плана трассы. Проектирования по профилю с вычислением проектных и рабочих отметок и расчетов точек нулевых работ. Нивелирование поверхности. Разбивка сетки квадратов со стороной 10 метров из расчета 3 квадратов на студента. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Уравнение превышение и вычисление отметок. Составление плана нивелирования поверхности. Элементы вертикальной планировки. Инженерно-геодезические задачи. Подготовка данных для переноса на местность контрольного хода и проекта-контура задания прямоугольной формы. Составление разбивочного чертежа. Производство разбивочных работ. Построение на местности проектных горизонтальных углов, длин линий и отметок. Разбивка контрольного хода осей здания, закрепление точек контура зданий и осей. Выполнение контроля качества переноса на местность контрольного хода и проекта здания. Определение расстояний до сооружения и его высоты, недоступных для непосредственных измерений. Вынос в натуру проектной линии (с заданным уклоном) с помощью теодолита и нивелира. Детальная разбивка кривых способом прямоугольных координат и способом углов и хорд. Учебно-исследовательская работа. Изучение точных геодезических приборов, исследование и работа с ними.</p>
Б2.О.03(У)	<p>Изыскательская практика (геологическая) <u>Вид практики:</u> учебная. <u>Способ проведения практики:</u> стационарная, выездная. <u>Форма проведения практики:</u> дискретно. <u>Цель:</u> получение навыков в освоении следующих вопросов: Основные положения по технике безопасности при инженерно-геологической съемке, разведочных работах, правила поведения в общественных местах. Описание климатических, геологических, гидрогеологиче-</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>ских условий района практики. Геологическое строение и полезные ископаемые Дальневосточного региона (по материалам экскурсии в геологический музей). Инженерно-геологическая съемка: Основные положения. Описание точек наблюдения, сделанные для каждого участника бригады. Описание геологических процессов и явлений в районе. Описание инженерно-геологических условий и конструкций искусственных сооружений (моста, тоннеля, путепровода, трубы и пр.). Инженерно - геологическая разведка: Общие положения инженерно-геологической разведки. Бурение скважин, проходка шурфов. Определение физико-механических свойств горных пород и их наименования. Описание буровой установки (по материалам экскурсии). Оценка сложности инженерно-геологических условий объекта. Составление графических материалов: Карта инженерно-геологической съемки. Геологический разрез по линии мостового перехода (тоннеля, трубы, путепровода). Конструкция искусственного сооружения. Таблицы физико-механических свойств горных пород.</p>
Б2.О.04(П)	<p>Исполнительская практика <u>Вид практики:</u> производственная <u>Способ проведения практики:</u> стационарная; выездная <u>Форма проведения практики:</u> дискретно Практика состоит из следующих частей: - производственная деятельность на рабочем месте; - теоретические занятия; - научно-исследовательская работа; - экскурсии на передовые предприятия, строящиеся объекты. Производственная часть практики предусматривает изучение технологии выполнения строительных процессов. Студент детально изучает архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения строительных процессов. Особое внимание следует обратить на организацию труда рабочих, технологию выполнения отдельных видов работ, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов и конструкций, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций. Результатом производственной деятельности студента на практике должно стать освоение одной общестроительной специальности. Теоретические занятия включают лекции и семинары по технологии выполнения строительных процессов, передовым методам организации работ, охране труда и технике безопасности на строительстве, состоянию и перспективам развития строительного производства. Научно-исследовательская работа заключается в том, чтобы развить навыки и привить вкус к исследованиям у студентов. Для этого студент совместно с руководителем практики от университета выбирают элемент научного исследования, составляют программу этой работы и намечают ожидаемый конечный результат. Эта часть практики является индивидуальным заданием студенту. Экскурсии организуются руководителями практики на передовые предприятия и строящиеся объекты для ознакомления студентов с теми конструкциями и методами производства работ, с которыми они не имели возможности ознакомиться на объекте своей практики, а также на уникальные со строи-</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	тельной точки зрения объекты и сооружения.
Б2.О.05(П)	<p>Технологическая практика <u>Вид практики:</u> производственная <u>Способ проведения практики:</u> стационарная, выездная; <u>Форма проведения практики:</u> дискретно</p> <p>Структура организации и управление деятельностью предприятия. Действующие стандарты, технические условия, положения и инструкции по разработке и эксплуатации технологического оборудования, средств вычислительной техники, программ испытаний, оформления технической документации. Технология проектирования зданий и сооружений, определения экономической эффективности исследований и разработок. Правила эксплуатации технологического оборудования, средств и систем автоматизации управления, имеющихся в подразделении. Вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности и экологической безопасности.</p>
Б2.О.06(П)	<p>Проектная практика <u>Вид практики:</u> производственная <u>Способ проведения практики:</u> стационарная, выездная. <u>Форма проведения практики:</u> дискретно.</p> <p><u>Цель:</u> получение навыков в освоении следующих вопросов: Проектирование, эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений: состав проекта, рабочая документация, пояснительная записка, калькуляция стоимости производства работ на 1 м³ строительства (реконструкции) здания; организация, технология, механизация производства работ при строительстве (реконструкции или ремонтах) зданий и сооружений; организация охраны труда и обеспечение техники безопасности при организации работ.</p>
Б2.О.07(Пд)	<p>Преддипломная практика <u>Вид практики:</u> производственная <u>Способ проведения практики:</u> стационарная и выездная <u>Форма проведения практики:</u> дискретно</p> <p>При прохождении преддипломной практики развиваются профессиональные знания в сфере избранной специальности, закрепляются полученные теоретические знания по дисциплинам направления и специальным дисциплинам учебных программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Производится подбор необходимых материалов и выполнения выпускной квалификационной работы.</p>
ФТД	Факультативы
ФТД.01	<p>Дополнительные главы математики Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближен-</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	ное нахождение корней уравнения.
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>
ФТД.03	<p>Основы военной подготовки Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевые приемы и движение без оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Местность, как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военнотехнического развития страны. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.</p>
ФТД.04	<p>Военная подготовка 4Ф Основы военного законодательства и общие положения Общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренняя служба и внутренний порядок. Воинская дисциплина. Организация и несение караульной службы. Военнополитическая подготовка как важнейшая форма воспитания. Вооруженные Силы Российской Федерации в структуре государственных институтов. Правовой статус военнослужащих. Порядок прохождения военной службы в Российской Федерации. Организация военнополитической работы в ВС РФ. Строи подразделений в пешем порядке. Строевые приемы и движение без оружия. Строевые приемы и движения с оружием. Материальная часть стрелкового оружия ручных осколочных гранат. Уход и бережение стрелкового оружия. Основы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Оружие массового поражения, его характеристики и основы применения. Штатные средства защиты личного состава от оружия массового поражения. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Методика оценки радиационной и химической обстановки. Ориентирование на местности без карты. Назначение, классификация и геометрическая сущность карт.</p>
ФТД.05	<p>Военная подготовка 5Ф Система условных обозначений на картах. Основные правила ведения боевых графических документов. Основы современного общевойскового боя. Основы ведения наступления. Основы ведения обороны. Передвижение войск. Боевое обеспечение частей и подразделений. Управление подразделе-</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	<p>ниями в бою. Основы управления воинскими подразделениями. Основы воинского обучения. Организация боевой подготовки воинских частей и подразделений ЖДВ. Основы мобилизации Вооружённых Сил Российской Федерации. Основы служебного делопроизводства. Организация секретного делопроизводства. Укрепление воинской дисциплины, поддержание строгого уставного порядка и обеспечение условий жизни и быта личного состава. Организация работы с личным составом. Основы организации хозяйственной деятельности в подразделении.</p> <p>Техника Железнодорожных войск и военно-технические требования, предъявляемые к ней. Грузоподъемные машины и механизмы. Машины для земляных работ. Путевая техника. Мостовая техника. Подвижные электростанции. Компрессорные станции.</p>
ФТД.06	<p>Военная подготовка 6Ф</p> <p>Основы службы войск. Организация учета, хранения и выдачи стрелкового оружия и боеприпасов. Обеспечение безопасности военной службы. Инспектирование и проверка частей и подразделений. Прием должности.</p> <p>Общие сведения о заграждении и разминировании железных дорог. Взрывчатые вещества. Огневой способ взрывания. Взрывание при помощи детонирующего шнура. Электрический способ взрывания. Действие взрыва и расчет зарядов взрывчатых веществ. Обеспечение безопасности при обращении с ВМ, их хранение, транспортировка. Расчет сил и средств для разрушения железнодорожных объектов. Разрушение искусственных сооружений. Разрушение земляного полотна, верхнего строения пути, устройств связи и СЦБ на перегонах. Разрушение железнодорожных станций. Взрывные работы при строительстве и восстановлении железных дорог. Взрывные работы при защите мостов от ледохода. Общие сведения об искусственных сооружениях на железных дорогах. Общие положения по организации восстановления искусственных сооружений. Опоры временных мостов. Сооружение опор временных мостов. Пролётные строения временных мостов. Подъемка и установка пролетных строений временных мостов.</p>
ФТД.07	<p>Военная подготовка 7Ф</p> <p>Общие сведения об инженерных заграждениях. Противопехотные и противотанковые мины РА. Мины и минные поля армий вероятного противника. Минирования железных дорог. Организация и методика заграждения ЖД участков. Основные положения по разминированию железных дорог. Табельные средства разведки и разминирования. Организация разминирования восстанавливаемых железнодорожных направлений в наступательной (контр наступательной) операции. Организация противоминного обеспечения эксплуатации сети железных дорог. Виды обходов и основные технические требования, предъявляемые к ним. Временное восстановление моста на старой. Восстановление труб. Организация и производство работ по восстановлению малого искусственного сооружения. Основные принципы организации работ по восстановлению малых мостов и труб. Определение отверстия и высоты временного моста (трубы). Временное восстановление моста на обходе. Структура, предназначение и основные задачи Железнодорожных войск в военное время. Предназначение, производственные возможности воинских частей (подразделений) отдельной железнодорожной бригады. Методы и содержание работы командира подразделения по организации выполнения задач по предназначению. Основы управления частями и подразделениями Железнодорожных войск. Всестороннее обеспечение действий воинских</p>

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
	частей и подразделений Железнодорожных войск. Задачи и виды технической разведки железных дорог (объектов). Способы передвижения войск и рациональные области их применения. Расположение частей и подразделений Железнодорожных войск на месте.
ФТД.08	<p>Военная подготовка 8Ф</p> <p>Характеристика краткосрочного восстановления, область и условия его применения. Краткосрочное восстановление с использованием конструкций табельных сборно-разборных эстакад. Наплавные мосты и паромные переправы. Низководные мосты. Ледяные и свайно-ледяные железнодорожные переправы.</p> <p>Организация и производство работ по восстановлению большого моста из табельных (инвентарных) комплектов (конструкций). Порядок планирования организации работ и состав проектной документации. Определение потребности в ресурсах и срока восстановления объекта. Формы календарных графиков производства работ. Основы расчета плавучих систем. Организация работ по восстановлению мостов. Восстановление тоннелей. Эксплуатация восстановленных искусственных сооружений. Организация планирования производства восстановительных работ на участке отдельного мостового железнодорожного батальона.</p>

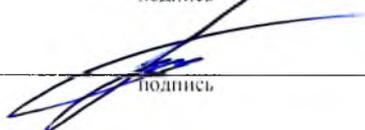
Общую характеристику образовательной программы разработали:

и.о. зав. кафедрой «Строительные конструкции, здания и сооружения»

к.т.н., доцент _____ (А.В. Ли)


подпись

ст. преподаватель _____ (К.А. Паначев)


подпись

2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» утверждены 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. Оценочные материалы 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. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» утверждена в установленном порядке.

8. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» утвержден в установленном порядке.