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

УТВЕРЖДАЮ	РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
Ректор или уполномоченное им лицо	Учёным советом ДВГУПС
подпись, ФИО	Протокол № 14
« <u>05</u> » <u>06</u> 2024 г.	« <u>ОЗ</u> » <u>Ов</u> 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Высшего образования

программа бакалавриата

направление подготовки 08.03.01 Строительство

направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника - бакалавр

Хабаровск 2024

Оборотн	ая сторона титу	пьного листа
Обсуждена на заседании кафе Кафедра Строительство	эдры	
15.04.2024		протокол № 8
Заведующий кафедрой Строительство	Пиотрович Алексей Анатольевич	Согласовано 5A6236A3314095A2F5AC57DE1FA08DFB9EF27251
Одобрена на заседании Ме строительства	етодической коми	ссии Института транспортного
25.04.2024		протокол № 4
Председатель Методической Соколов Александр Валерьев Одобрена организацией (пред	ИЧ Co 977	ута транспортного строительства гласовано EA00BBEA933D8B845D342555F0519609C3069
программ практик, оценочных воспитания и калена в в година и калена в в година и калена в година и калена в година и калена в година и калена в година в го	в виде общей хара ка, рабочих прогр и методических м пана воспитатель редприятия) кого управления Согласовано	актеристики, учебного плана, амм дисциплин (модулей), рабочих иатериалов, рабочей программы
Председатель Совета обучаю Лобунец Полина Евгеньевна	РЕЗИЦИЕ В В В В В В В В В В В В В В В В В В В	
Директор Института транспортного строительства Соколов Александр Валерьевич	огласовано 7EA00BBEA933D8B\$451	D342555F0519609C3069

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

В ОСНОВНУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство»

На основании

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

Кафедра «Строительство»

«31» октября 2024 г., протокол № 2

на 2024 год набора изменения (актуализация) не требуется

Заведующий кафедрой «Строительство» Пиотрович А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки 08.03.01 Строительство

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

Объём основной профессиональной образовательной программы

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программ бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Формы обучения и срок получения образования:

Очная форма обучения;

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

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

Общее описание профессиональной деятельности выпускника

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

- − 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);
- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищнокоммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

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

технологический;

организационно-управленческий.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО:

- −10.015 Профессиональный стандарт "Специалист по организации архитектурностроительного проектирования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный № 68568).
- —16.011 Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации гражданских зданий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. N 537н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный N 55760);
- −16.018 Профессиональный стандарт "Специалист по управлению многоквартирным домами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2019 г. № 538н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 августа 2019 г., регистрационный № 55760;

- —16.025 Профессиональный стандарт "Специалист по организации строительства", Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный N 68601);
- —16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственнотехнического и технологического обеспечения строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 апреля 2023 г. N 412н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 мая 2023 г., регистрационный N 73587);
- —16.034 Профессиональный стандарт "Специалист в области обеспечения строительного производства материалами и конструкциями", УТВЕРЖДЕН приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 400н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 августа 2022 г., регистрационный N 69544).

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Паспорт компетенций

по основной профессиональной образовательной программе ВО по направлению подготовки <u>08.03.01 Строительство</u>, направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство»

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенций		
	Знать	Уметь	Владеть
	Универсальные ком	петенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.	Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реали-	Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные по-	Устанавливать и поддерживать контакты, обеспечива-	Простейшими методами и приемами социального взаимодей-

	1	Ţ.	
зовывать свою роль в команде	нятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.	ющие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.	ствия и работы в команде.
УК-4. Способен осуществлять де-	Принципы построения устного и	Применять на практике де-	Навыками чтения и перевода
ловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации.	ловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.	текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
УК-5. Способен воспринимать	Закономерности и особенности соци-	Понимать и воспринимать	Простейшими методами адек-
межкультурное разнообразие обще-	ально-исторического развития раз-	разнообразие общества в со-	ватного восприятия межкуль-
ства в социально-историческом,	личных культур в этическом и фило-	циально- историческом, эти-	турного разнообразия общества
этическом и философском контекстах	софском контексте.	ческом и философском контекстах.	в социально- историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
УК-6. Способен управлять своим	Основные приемы эффективного	Эффективно планировать и	Методами управления соб-
временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	управления собственным временем; основные методики самоконтроля,	контролировать собственное время; использовать методы	ственным временем; технологиями приобретения, использо-
на основе принципов образования в	саморазвития и самообразования на	саморегуляции, саморазви-	вания и обновления социокуль-
течение всей жизни	протяжении всей жизни.	тия и самообучения.	турных и профессиональных
To forme boon actions	npotamenini been misini.	TIM II CUMOOOY TOTIIM.	знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и само-

			образования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать	Виды физических упражнений; роль	Применять на практике раз-	Средствами и методами укреп-
должный уровень физической под-	и значение физической культуры в	нообразные средства физи-	ления индивидуального здоро-
готовленности для обеспечения	жизни человека и общества; научно -	ческой культуры, спорта и	вья для обеспечения полноцен-
полноценной социальной и профес-	практические основы физической	туризма для сохранения и	ной социальной и профессио-
сиональной деятельности	культуры, профилактики вредных	укрепления здоровья и пси-	нальной деятельности.
	привычек и здорового образа и стиля	хофизической подготовки;	
	жизни.	использовать средства и ме-	
		тоды физического воспита-	
		ния для профессионально-	
		личностного развития, фи-	
		зического самосовершен-	
		ствования, формирования	
		здорового образа и стиля	
		жизни.	
УК-8. Способен создавать и под-	Основные требования безопасности в	Выполнять требования без-	Навыком выполнять требова-
держивать в повседневной жизни и	повседневной жизни и в профессио-	опасности в повседневной	ния безопасности в повседнев-
в профессиональной деятельности	нальной деятельности и меры по со-	жизни и в профессиональной	ной жизни и в профессиональ-
безопасные условия жизнедеятель-	зданию и поддержанию безопасных	деятельности и меры по со-	ной деятельности и меры по
ности для сохранения природной	условий жизнедеятельности для со-	зданию и поддержанию без-	созданию и поддержанию без-
среды, обеспечения устойчивого	хранения природной среды, обеспе-	опасных условий жизнедея-	опасных условий жизнедея-
развития общества, в том числе при	чения устойчивого развития обще-	тельности для сохранения	тельности для сохранения при-
угрозе и возникновении чрезвы-	ства, в том числе правила поведения	природной среды, обеспече-	родной среды, обеспечения
чайных ситуаций и военных кон-	при угрозе и возникновении чрезвы-	ния устойчивого развития	устойчивого развития обще-
фликтов	чайных ситуаций и военных кон-	общества, в том числе пра-	ства, в том числе правила пове-
	фликтов.	вила поведения при угрозе и	дения при угрозе и возникнове-
		возникновении чрезвычай-	нии чрезвычайных ситуаций и
		ных ситуаций и военных	военных конфликтов.
	_	конфликтов.	
УК-9. Способен принимать обосно-	Базовые экономические понятия и	Анализировать закономер-	Навыком содержательно ин-
ванные экономические решения в	закономерности значимых экономи-	ности значимых экономиче-	терпретировать закономерно-
различных областях жизнедеятель-	ческих явлений в различных обла-	ских явлений, выбирать и	сти значимых экономических

ности. 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.	оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности. Устанавливать признаки коррупционного поведения, экстремизма, терроризма и их последствия, определять факторы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму.	явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности. Навыком установления признаков и последствий коррупционного поведения, экстремизма, терроризма, факторов противодействия коррупции, экстремизму, терроризму.
	Общепрофессиональные		
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Основные законы естественнонаучных дисциплин для применения их в профессиональной деятельности	Применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Законами и методами естественнонаучных дисциплин для решения задач в проектировании строительных объектов
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства ОПК-4. Способен использовать в	Методику обработки, анализа и представления информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий Нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	Обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью компьютерных и сетевых технологий. Вести анализ нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления проектной и рабочей документации Навыками анализа нормативной базы строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства Анализом распорядительной и

	T		
профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	кументацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищнокоммунального хозяйства	проектной документации, а также нормативными правовыми актами в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Перечень работ, проводимых для комплексного изучения природных условий района, площадки, участка, трассы проектируемого строительства, местных строительных материалов и источников водоснабжения и получения необходимых и достаточных материалов. зданий и сооружений.	Вести разработку экономически целесообразных и технически обоснованных решений при проектировании и строительстве объектов с учётом рационального использования и охраны окружающей среды	Методами получения данных для составления прогноза изменений окружающей среды под воздействием строительства и эксплуатации предприятий,
ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищнокоммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	Разработку оперативных планов работы первичных производственных подразделений	Вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений строительства	Составлением технической документации проектируемого строительства
ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые	Методы контроля качества технологических процессов на производ-	Вести подготовку документации по менеджменту каче-	Методами размещения техно- логического оборудования

системы менеджмента качества в	ственных участках, организацию ра-	ства и осуществлять кон-	
производственном подразделении с	бочих мест, их техническое оснаще-	троль соблюдения техноло-	
применением различных методов	ние	гической дисциплины, тре-	
измерения, контроля и диагностики		бования охраны труда и эко-	
		логической безопасности	
ОПК-8. Способен осуществлять и	Технологию и методы доводки и	Выполнять работы освоения	Навыками разработки техноло-
контролировать технологические	освоения технологических процессов	технологических процессов	гической документации
процессы строительного производ-	строительного производства, машин	строительного производства	
ства и строительной индустрии с	и оборудования		
учетом требований производствен-			
ной и экологической безопасности,			
применяя известные и новые тех-			
нологии в области строительства и			
строительной индустрии			
ОПК-9. Способен организовывать	1 1	Организовывать работу и	Методами организации и
работу и управлять коллективом	организации профессиональной дея-	управлять коллективом произ-	управления коллективом про-
производственного подразделения	тельности	<u> </u>	изводственного подразделения
организаций, осуществляющих дея-		1 2	организаций, осуществляющих
тельность в области строительства,		деятельность в области строи-	деятельность в области строи-
жилищно-коммунального хозяйства		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	тельства, жилищно-
и/или строительной индустрии		1	коммунального хозяйства и/или
		и/или строительной индустрии	1 , 1
ОПК-10. Способен осуществлять и	Особенности технической эксплуата-	Осуществлять и организо-	Методами осуществления и ор-
организовывать техническую экс-	ции, техническое обслуживание и	вывать техническую эксплу-	ганизации технической эксплу-
плуатацию, техническое обслужи-	ремонт объектов строительства и/или	атацию, техническое обслу-	атации, технического обслужи-
вание и ремонт объектов строи-	жилищно-коммунального хозяйства,	живание и ремонт объектов	вания и ремонта объектов стро-
тельства и/или жилищно-	проводить технический надзор и экс-	строительства и/или жилищ-	ительства и/или жилищно-
коммунального хозяйства, прово-	пертизу объектов строительства	но-коммунального хозяйства	коммунального хозяйства
дить технический надзор и экспер-			
тизу объектов строительства			
		l	

	Профессиональные ко			
ПК-1. Способность организовывать производство строительномонтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Принципы проектирования промышленных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	Пользоваться нормативной базой в проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования	Методами проектирования строительных объектов	
ПК-2. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	Технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием программно-вычислительных комплексов	Пользоваться универсальными и специализированными программновычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования	Технологией проектирования строительных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
ПК-3. Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Показатели технико-экономического обоснования проектных решений	Разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектноконструкторские работы	Навыками разработки проектно-конструкторских работ	
ПК-10. Способность обрабатывать и актуализировать данные структурных элементов информационной модели при решении профильных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства (ОКС), а также формировать техническую документацию информационной модели ОКС	Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения. Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС. Назначение, состав и структура плана реализации проекта информационного моделирования ОКС. Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС. Классификаторы компонентов информационных моделей ОКС. Фор-	Решать задачи с использованием ТИМ в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС. Формировать информационную модель ОК С на основе различных форм представления чертежей, табличных форм и текстовых документов Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами.	Методами анализа технического задания и исходных данных для формирования информационной модели ОКС. Формирование структурных элементов информационной модели нового или существующего ОКС Извлечение и анализ данных информационной модели ОКС Выполнение инженернотехнических и экономических расчетов, в том числе посредством имитаций различных процессов. Принятие решений	

маты хранения и передачи данных информационной модели ОКС. Назначение среды общих данных. Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС. Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС. Функции профильного программного обеспечения

Выбирать необходимые компоненты для разработки информационных моделей ОКС. Заполнять атрибутивные данные элементов информационных моделей ОКС. Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач Согласовывать решения в процессе коллективной работы с информацией. Оценивать эффективность программного обеспечения для решения профильных задач

на основе анализа данных информационной модели ОКС. Решение профильных задач на этапе жизненного цикла ОКС (изыскания, проектирование, строительство, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт, снос) на основе данных информационных моделей. Актуализация данных структурных элементов информационной модели ОКС. Сохранение и передача данных информационной модели ОКС в требуемом формате. Составление заявки на разработку компонентов структурных элементов информационной модели ОКС.

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

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и 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 бакалавриата, 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, учебнометодической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями.

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

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 OB3 обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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

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

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

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

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

- представление для слабовидящих в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий, консультаций и экзаменов (отв. учебные структурные подразделения);
- присутствие ассистента (помощника), оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь (отв. учебные структурные подразделения);
- обеспечение выпуска альтернативных форматов учебно-методических материалов (крупный шрифт), в том числе в электронном виде (отв. издательство совместно с кафедрами, ведущими подготовку);
- обеспечение для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, возможностей доступа в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения ДВГУПС (отв. эксплуатационное управление);
 - правовое консультирование обучающихся (отв. юридическое управление);
- обеспечение для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях специальных учебных мест (отв. эксплуатационное управление);
- обеспечение сочетание on-line и off-line технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий (отв. управление по информационным технологиям);
- осуществление комплексного сопровождения образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии с рекомендациями федеральных учреждений медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии (отв. учебные структурные подразделения).

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

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы		
Блок 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ		
Б1.О.01	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 российского государства; формирование сословной системы организации общества; становление самодержавия в России (XVI в.); Смутное время; «новый период» русской истории (XVII вв.); реформы Петра I; дворцовые перевороты; эпоха Екатерины II; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; эволюция форм собственности на землю; крепостное право в России; XVIII в. в системе международных связей; становление индустриального общества в 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; Дальний Восток во Второй мировой войне; 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.		
Б1.О.02	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 грамматические 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 монологиче-		

ской речи в сфере повседневной и академической коммуникации. Чтение. Аналитическое, ознакомительное, поисковое чтение несложных познавательных аутентичные текстов разнообразной тематики. Письмо. Виды эссе: повествование, описание, рассуждение, аргументация.

Философия

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Осморине интеррация в мужеми философии и этаки се не

Б1.О.03

ние 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.

Безопасность жизнедеятельности

Б1.О.04

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.

Физическая культура и спорт

Б1.О.05

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 фи-
	зических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подго-
	товка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самокон-
	троль за состоянием своего организма
	Высшая математика
Б1.О.06	Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Векторная алгебра.
B1.0.00	Элементы математического анализа.
	Физика
	Механика: Законы механики поступательного и вращательного движения
	материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической
	энергии, импульса, момента импульса. Молекулярная физика и термоди-
	намика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Ос-
Б1.О.07	новы классической статистической физики. Электромагнетизм»: Электро-
D1.U.U/	статика. Законы постоянного тока. Магнитное поле в вакууме и в веще-
	стве. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные и вынужденные
	колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика.
	Квантовая оптика. «Квантовая механика». Квантово-механическое описа-
	ние поведения микрочастиц. Элементы ядерной физики и физики элемен-
	тарных частиц.
	Химия в строительстве
	Основы теории химических процессов (законы термодинамики, кри-
	терий самопроизвольного протекания процессов, кинетические признаки
	реакции); Вода и ее значение в строительном деле (физико-
F1 O 00	химические свойства воды, химический состав природных вод, водород-
Б1.О.08	ный показатель, жесткость и способы устранения, гидролиз); Вяжущие
	вещества основные понятия, свойства (воздушные вяжущие вещества:
	гипсовые вяжущие, магнезиальные вяжущие вещества, воздушная известь; гидравлические вяжущие вещества: гидравлическая известь и порт-
	ландцемент); Металлы и сплавы (химические свойства, понятие о элек-
	тродном потенциале, коррозия и методы защиты).
	Инженерная геодезия
	Предмет геодезии; системы координат, применяемые в геодезии; из-
	мерения углов, расстояний и превышений; геодезические приборы мате-
F1 0 00	матическая обработка результатов измерений; опорные геодезические се-
Б1.О.09	ти; топографические съемки; планы, карты, цифровые модели местности
	и сооружений; основные виды геодезических работ при проектировании,
	строительстве и эксплуатации сооружений; геоинформационные и спут-
	никовые навигационные системы; мониторинг геометрии сооружений.
	Геодезические работы в строительстве
	Расчеты инженерно-геодезических работ, связанные с переносом проек-
Б1.О.10	та в натуру, разбивка сложных строительных объектов, геодезическое
D1.O.10	обеспечение строительно-монтажных работ, геодезические наблюдения за
	состоянием сооружений и определением деформаций сооружения или его
71.0.11	отдельных частей.
Б1.О.11	Информационная подготовка
F1 O 11 01	Информатика
	<u> </u>
	свойства информации, показатели качества информации, формы пред-
Б1.О.11.01	ставления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы
	количества и объёма информации. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие
	устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики.

Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами.

Коммуникационная грамотность: сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет как глобальная сеть. Интернет-адреса (IP4 и IPv6). Протокол TCP/IP. HTTP, HTML и браузеры. Web-адреса (структура URL). DNS. Интернет вещей. Понятие об облачных технологиях.

Создание цифрового контента: технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Основы баз данных и знаний. Совместная работа над документами в облачных сервисах. Разработка сайтов при помощи конструкторов. Основные сведения о языках программирования и базовых алгоритмических конструкциях. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Решение задач по анализу и визуализации данных средствами электронных таблиц и языков программирования.

Основы информационной безопасности: основные понятия информационной безопасности. Виды угроз информационной безопасности и способы защиты от них. Онлайн мошенничество и персональные данные. Угрозы в сети Интернет.

Информатизация задач строительства с использованием приложений MS Office. Интегрированные программные пакеты как эффективный инструмент решения прикладных задач в строительстве. Интегрированный пакет программ MS Office, его назначение, состав, область применения. Назначение приложений MS Office. Возможность использования в решении инженерных задач. Технология разработки проектов с использованием приложений MS Office. Современные Internet-технологии в строительной практике. Информационные сетевые технологии

Инженерная и компьютерная графика

Основы теории проецирования; проецирование точки, прямой, плоскости, поверхности.

Использование нормативно правовых документов. Правила выполнения конструкторской документации. ЕСКД. СПДС. Законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.

Подготовка проектной и рабочей технической документации, оформлезаконченных проектно-конструкторских работ; архитектурностроительный чертеж: планы, разрезы, фасады; обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам. Аксонометрия. Построение перспективы. Основы построения трехмерной модели объекта.

Современные программные комплексы САПР.

Основы информационных технологий

Современные Информационные технологии и системы, Информаци-Б1.О.11.03 онные системы в проектировании, Современные информационные системы управления, производства и проектирования, Основы автоматизиро-

Б1.О.11.02

ванного проектирования объектов строительства

Структура и технологии работы программ автоматизации проектирования в строительстве; Этапы проектирования; Аппаратное обеспечение для проведения изысканий.

Понятия модели и моделирования; Классификация моделей и требования к ним; ВІМ — моделирование. Задачи, проблемы и перспективы цифровизации в строительстве. ВІМ модели в строительстве. Технология проектирования конструкций и объектов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов. Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений. Информационные модели объектов строительства (Revit, ArchiCAD). Построение информационных моделей. Атрибуты внешнего вида элементов. Управление модельной графикой. Модельные виды. Поворот модели. Основные приемы черчения. Зависимости и размеры. Приемы редактирования информационной модели: Марки, ярлыки, легенды, текст; работа с узлами; листы; публикации; инженерные помещения и зоны.

Проектировании инфраструктуры, землеустройства и ландшафта (Civil 3D). Построение цифровой модели местности, геологического разреза. Создание информационной модели объектов капитального строительства (раздел AP).

Цифровые технологии в строительстве

Задачи, проблемы и перспективы цифровизации в строительстве. Российские и международные стандарты технологий информационного моделирования (ТИМ). Область применения цифровизации в строительстве. Уровни применения ТИМ. ВІМ модели в строительстве. Уровни зрелости ВІМ в строительстве. Задачи применения информационного моделирования при изысканиях, проектировании и строительстве.

Б1.О.11.04

Технология проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов. Сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств и автоматизации проектирования.

Информационное моделирование строительных объектов и работ

Участники строительства. Среда общих данных (CDE). Среда проектирования. Информационные требования заказчика (EIR). План создания и сопровождения информационной модели ОКС (BEP).

Б1.О.11.05

Стадии проектирования. Управление проектом. Моделирование архитектурного образа объекта. Проектирование несущих и ограждающих конструкций. Армирование конструкций. Аналитическая модель несущих конструкций. Проектирование инженерных сетей. Семейства компонентов. Параметризация семейств. Использование концептуальной модели здания. Семейства концептуальной модели здания: стены и колонны, навесные стены и системы, крыши, перекрытия, потолки, окна и двери, лестницы и пандусы, ограждения. Подготовка спецификации по информационной модели. Создание механических систем, инженерных систем и оборудования. Проектирование сложных участков коммуникаций (Inventor 3D). Импорт и экспорт данных форматов САПР в информационную модель. Использование стадий проекта в модели. Определение коор-

	динационного файла проекта. Обмен проектными данными. Коллективная
	работа с моделью. Работа с координационным файлом связанных моде-
	лей. Определение рабочих наборов. Обновление центрального файла про-
	екта. Проверка на коллизии проектных решений.
	Уровни зрелости ВІМ в строительстве. Задачи применения информацион-
	ного моделирования при изысканиях, проектировании и строительстве.
	Инженерная геология
	Задачи инженерной геологии по изучению геологической среды. Оса-
Б1.О.12	дочные и метаморфические горные породы; подземные воды (классифи-
	кация, законы движения); экзогенные и эндогенные процессы, инженер-
	но-геологические процессы и явления; инженерно-геологические изыска-
	ния для строительства.
Б1.О.13	Механика
	Механика грунтов
	Основные понятия курса, цели и задачи курса, физическая природа грун-
Б1.О.13.01	тов. Основные закономерности механики грунтов. Состав, строение и со-
D1.0.13.01	стояние грунтов; физико-механические свойства грунтов основания; рас-
	пределение напряжений в грунтовом массиве; расчет оснований по де-
	формациям, несущей способности и устойчивости.
	Теоретическая механика
	Кинематика: кинематические характеристики точки, сложное движе-
	ние точки, частные и общий случаи движения твердого тела. Динамика:
Б1.О.13.02	дифференциальные уравнения движения точки в инерциальной и неинер-
D1.U.13.02	циальной системах отсчета, общие теоремы динамики, аналитическая ди-
	намика. Статика как частный случай динамики: реакция связей, система
	сил; теория пар сил; условия равновесия плоской и пространственной си-
	стем сил.
	Сопротивление материалов
	Основные понятия, центральное растяжение-сжатие, сдвиг, геометриче-
	ские характеристики сечений, прямой поперечный изгиб, кручение, косой
	изгиб, внецентренное растяжение - сжатие, элементы рационального про-
	ектирования простейших систем, расчет статически определимых стерж-
Б1.О.13.04	невых систем, метод сил, расчет статически неопределимых стержневых
	систем, анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела,
	сложное сопротивление, расчет по теориям прочности; расчет безмомент-
	ных оболочек вращения, устойчивость стержней, продольно-поперечных
	изгиб, расчет движущихся с ускорением элементов конструкций, удар,
	усталость, расчет по несущей способности.
	Строительная механика
	Кинематический анализ стержневых систем; определение усилий в
	статически определимых стержневых системах при неподвижной и по-
Б1.О.13.05	движной нагрузках; основные теоремы о линейно-деформируемых систе-
	мах; определение перемещений; расчет статически неопределенных си-
	стем методами сил, перемещений, смешанным, комбинированным; мат-
	ричный метод расчета перемещений стержневых систем; пространствен-
	ные системы; расчет сооружений методом конечных элементов; расчет
	конструкций методом предельного равновесия; динамический расчет со-
	оружений; устойчивость сооружений.
	Техническая механика
F1 O 12 O2	Основные понятия и аксиомы статики, виды связей и их реакции; плоская
Б1.О.13.03	система сходящихся сил, система сходящихся сил на плоскости, проекция
	· ·
	силы на ось и плоскость, условия равновесия системы сходящихся сил на

плоскости в геометрической и аналитической формах, методика решения задач на равновесие; плоская система произвольно расположенных сил, момент силы относительно точки, произвольная система сил на плоскости (лемма Пуансо), главный вектор и главный момент системы сил (теорема Вариньона), равновесия произвольной системы сил, формулы уравнений равновесия, система параллельных сил на плоскости; пространственная система сил, произвольная система сил в пространстве, момент сил относительно оси, главный вектор и главный момент, уравнения равновесия произвольной системы параллельных сил в пространстве, задачи статически определимые и статически неопределимые; центр тяжести тела, координаты центра параллельных сил, центр тяжести плоских фигур. Архитектура зданий и сооружений Сущность архитектуры, ее определения и задачи. Основы архитектурно-строительного проектирования. Гражданские и производственные здания и комплексы. Функциональные, объемно-планировочные, санитарно-гигиенические и противопожарные требования. Конструктивные элементы зданий. Физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования. Основы градостроительства, объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых и общественных зданий. Проект и его состав. Стадии проектирования. Система проектных документов в строительстве. Физико-технические основы проектирования жилых, общественных и производственных зданий. Акустика залов и за-Б1 О 14 щита от шума. Естественное освещение, инсоляция и солнцезащита. Обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах. Расчеты и проектирование эвакуации. Конструктивные системы зданий. Конструкции гражданских и промышленных зданий, конструкции зданий из мелкоразмерных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемноблочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания. Промышленные здания, их классификация. Подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения промзданий. Инженерные сооружения. Создание безбарьерного архитектурно-планировочного пространства для маломобильных групп населения и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основания и фундаменты Общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты; методы искусственного улучшения грунтов основания; проектирование котлованов; фундаменты глубокого заложения; заглубленные и Б1.О.15 подземные сооружения; строительство на структурно неустойчивых, скальных, эллювиальных грунтах и на закарстованных и подрабатываемых территориях; фундаменты при динамических воздействиях; реконструкция фундаментов и усиление основания; автоматизированное проектирование фундаментов. Строительные машины и современные технологии строительства Механизация и автоматизация строительных процессов в современном строительстве. Рациональное взаимодействие машин в комплекте и принципы их формирования. Детали машин: передачи, детали передач, специ-Б1.О.16 альные узлы и детали грузоподъёмных машин. Основы эксплуатации строительных машин (далее СМ). Принципы классификации СМ. Разделение на классы, группы, типы, типоразмеры по технологическому назначению, общему конструктивному решению и техническим параметрам.

	Разделение СМ по режиму работы, по роли используемой энергии, по сте-
	пени подвижности. Строительные машины: грузоподъёмные машины и
	оборудование; землеройные и землеройно-транспортные, грунтоуплотня-
	ющие машины; машины для приготовления, транспортирования бетонов и
	растворов, уплотнения бетонной смеси; машины и оборудование для по-
	гружения свай; машины и оборудование для буровых работ. Технология
	земляных, бетонных и свайных работ.
	Строительная физика
	Изучение теоретических основ обеспечения требуемых параметров мик-
	роклимата помещений, температурно-влажностного режима и долговеч-
Б1.О.17	ности наружных ограждающих конструкций. Приобретение студентами
	практических навыков принятия научно обоснованных решений при вы-
	боре наиболее рациональных материалов и конструкций ограждений, объ-
	емно-планировочных решений и размещения зданий на местности.
	Экономика, ценообразование и сметное дело в строительстве
	Экономико-правовые основы ценообразования в строительстве. Про-
	изводительность труда в строительстве. Организация оплаты труда в
	строительстве. Себестоимость продукции строительной организации. Ос-
	новы налогообложения строительных организаций. Техническое норми-
	рование в строительстве. Тендерная документации и оформление догово-
	ров подряда. Формы отчетности в строительстве. Основные положения по
E1 O 10	определению сметной стоимости строительства. Структура сметно-
Б1.О.18	нормативной базы. Правила определения стоимости в строительстве с ис-
	пользованием программных комплексов сметных расчетов. Составление
	сметной документации. Индексы-дефляторы. Статьи затрат в строитель-
	стве. Особенности определения стоимости для различных видов строи-
	тельно-монтажных работ. Составление смет на капитальный ремонт зда-
	ний и сооружений Определение сметной стоимости оборудования. Со-
	ставление локальных сметных расчетов на приобретение и монтаж обору-
	дования
	Строительные конструкции
	Бетон и железобетон, металл и древесина как конструкционные мате-
	риалы; работа элементов конструкций, соединений и методы их расчёта;
E1 0 10	принципы проектирования; сплошные и сквозные плоскостные конструк-
Б1.О.19	ции обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных кон-
	струкций; пространственные конструкции; основы технологии изготовле-
	ния, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции; основы экономики
	строительных конструкций.
Б1.О.20	Технология, организация и управление в строительстве
	Материаловедение и ТКМ
	Основные виды строительных материалов, классификация. Основные
	свойства неорганических и органических вяжущих материалов, бетонов,
Б1.О.20.01	композитов. Основные свойства и характеристики керамических строи-
	тельных материалов. Основные свойства древесины, полимерных и отде-
	лочных материалов, теплоизоляционных и акустических материалов.
	Кровельные, гидроизоляционные, био и огнезащитные материалы, стек-
	ло. Связь состава и строения материалов с их свойствами, управление
	структурой материалов для получения заданных свойств; повышение
	надежности, долговечности. Механические свойства металлов и сплавов.
	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля
Б1.О.20.02	качества
	NA ICCIDA

	Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с
	объектами измерения: свойство, величина, количественные и качествен-
	ные 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; основы метрологического обеспечения строительно-
	монтажных работ; расчет точности; система допусков в строительстве;
	контроль точности в строительстве; правила, средства и методы измере-
	ний; геодезический контроль точности геометрических параметров; исто-
	рические основы развития стандартизации и сертификации; сертифика-
	ция, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международ-
	ном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандарти-
	зации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные
	положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база
	стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стан-
	дартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требова-
	ний государственных стандартов; основные цели и объекты сертифика-
	ции; термины и определения в области сертификации; качество продук-
	ции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осу-
	ществления 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; сер-
	тификация систем качества
	Технологические процессы в строительстве
T1 0 20 02	Основные положения строительного производства; технология процессов:
Б1.О.20.03	переработки грунта и устройства свай, монолитного бетона и железобето-
	на, монтажа строительных конструкций, каменной кладки, устройства за-
	щитных, изоляционных и отделочных покрытий.
	Энергообеспечение зданий и строительной площадки
	Основные положения энергоснабжения зданий. Использование низ-
	копотенциальных альтернативных источников энергии. Вопросы энерго-сбережения и энергоэффективности в жилищной и коммунальной сферах;
	управление энергосбережением. Электроснабжение и электрооборудова-
Б1.О.20.04	ния зданий. Системы заземления и молниезащиты. Требования к проек-
	тированию электроснабжения строительного объекта. Схемы электро-
	снабжения потребителей электроэнергии строительной площадки. Опре-
	деление потребной мощности и источников энергии строительных площа-
	док. Выбор питающего трансформатора.
	Организация и управление в строительстве
	Участники строительства, их функции. Методы и модели организации ра-
	бот, виды моделей. Проект организации строительства. Проект производ-
Б1.О.20.05	ства работ. Календарное планирование: виды, назначение планов, форми-
	рование цифрового календарного плана; оперативное планирование и
	управление строительства с учетом возможностей цифровых технологий.
	Строительные генеральные планы, виды планов, требования и порядок
	разработки стройгенпланов; автоматизированная разработка стройгенпла-
	нов. Формы и методы управления. Управление в строительстве.
Б1.О.20.06	Системы управления качеством в строительстве
	Значение и актуальность вопросов управления качеством. Нормативно-
	правовая база по вопросам оценки показателей и уровня качества изделий.

Основные принципы и задачи квалиметрии. Классификация показателей качества и методов определения их значений. Методы оценки уровня качества изделий. Планирование качества, организация работ по качеству. Инструменты и методы управления качеством. Статистические методы. Основные положения концепции всеобщего управления качеством. Международные стандарты по управлению качеством. Основные положения стандартов ИСО серии 9000. Сертификация продукции, формы подтверждения соответствия. Сертификация систем качества. Оценка затрат на менеджмент качества. Методы анализа затрат на качество продукции. Система контроля качества работ на строительной площадке. Технология возведения зданий и сооружений Основные положения технологии; технологии возведения подземных Б1.О.20.07 сооружений, зданий из сборных конструкций, искусственного камня, зданий с применением монолитного железобетона; технология возведения зданий и сооружений в особых условиях. Инженерное обеспечение зданий и сооружений Основные физические свойства жидкостей и газов. Гидростатическое давление. Сила давления жидкости на поверхности. Плавание тел. Основы гидродинамики. Уравнения Бернулли. Два режима движения жидкости. Гидравлические сопротивления. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Установившееся безнапорное равномерное и неравномерное движение жидкости в каналах. Гидравлический прыжок. Водосливы. Сопряжение бьефов. Фильтрация. Основы теории моделирования гидравлических явлений. Тепловлажностный и воздушный режимы зданий, методы и средства их обеспечения, требования к микроклимату помещений; тепловой баланс помещений, расчет теплопотерь помещений, тепловыделений в помещениях и нагрузки на систему отопления; виды систем отопления зданий, конструирование систем водяного отопления, способы обеспечения циркуляции, гидравлический расчет; нагревательные приборы в системах отопления, особенности работы, расчет; системы вентиляции гражданских и промышленных зданий, расчет нормативного воздухообмена, конструирование и аэродинамический расчет систем вентиляции Б1.О.20.08 зданий; кондиционирование воздуха в помещениях, конструкции центральных и местных кондиционеров; теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий. Водоснабжение зданий. Основные схемы и элементы систем водоснабжения зданий, выбор схемы водоснабжения. Конструирование систем водоснабжения зданий, трассировка вводов, магистральных трубопроводов, стояков и подводок к водоразборной арматуре. Гидравлический расчет системы водоснабжения здания при простой схеме водоснабжения. Конструктивные элементы внутреннего водопровода вводы, водомерные узлы, насосы, водоразборная, регулирующая и запорная арматура. Противопожарное водоснабжение. Горячее водоснабжение зданий. Водоотведение зданий. 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. Водоснабжение населенных мест. Схемы водоснабжения городов, основные элементы, их взаимосвязь и роль в обеспечении подачи воды. Водоотведение населенных мест. Схемы водоотведения городов, основные элементы, их взаимосвязь и роль в отведении воды. Избранные главы математики Б1.О.21 Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая

	статистика. Теория вероятностей. Статистическое оценивание и проверка
	гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
	ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Методика эффективных и экономичных способов овладения жизнен-
	но-важными умениями и навыками двигательной активности. Методика
	составления и проведения простейших самостоятельных занятий физиче-
	скими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности.
	Методика индивидуального подхода и применения средств для направ-
	ленного развития отдельных физических качеств. Методы самоконтроля
	состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, номограммы). Методы самоконтроля за функциональным состоянием организ-
	ма (функциональные пробы). Методика корригирующей гимнастики для
	глаз. Основы методики самомассажа. Методы регулирования психоэмо-
	ционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой
	и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика
	проведения производственной гимнастики с учетом характера труда. Фи-
	зическое воспитание в обеспечении здоровья занимающихся. Индивиду-
	альный 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 ско-
	ростно-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.
	История строительного дела и введение в специальность
	Основные понятия, характеризующие профессию строителя. Вариан-
	ты образовательных и профессиональных траекторий в становлении спе-
Б1.В.02	циалиста строительной отрасли. Спектр применения профессиональных
	знаний выпускников профилей «Промышленное и гражданское строи-
	тельство», «Водоснабжение и водоотведение», «Информационное моде-
	лирование в строительстве». Достроительная подготовка; История появ-
	ления и становления основных строительных материалов.
	Строительная экология
	Основы общей экологии. Воздействие строительства на атмосферу,
	гидросферу и литосферу. Нормирование качества окружающей среды и экологическая стандартизация. Система экологического контроля. Эколо-
	гическая безопасность строительных материалов. Мероприятия по охране
	атмосферного воздуха, водных ресурсов. Мероприятия по охране и раци-
	ональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.
Б1.В.03	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортиров-
	ке и размещению опасных отходов. Мероприятия по предотвращению и
	снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйствен-
	ной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию
	природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта ка-
	питального строительства. Программа производственного экологического
	контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов эко-
	системы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строи-
	тельства. Экологическое право в строительстве.

	Сомио и мод намуо порид
	Социальная психология
	Социальная психология как наука. История формирования социально-
	психологических идей. Социально-психологические теории. Социальная
Б1.В.04	психология личности: понятие личности, Я-концепция и самооценка, кон-
	цепции социальной роли, выполнение социальной роли, саморегуляция.
	Закономерности общения и взаимодействия людей. Внутригрупповые коммуникации. Психология социального познания. Психология социаль-
	ного влияния. Психология малой группы. Конформизм. Социальная уста-
	ного влияния. Психология малои группы. Конформизм. Социальная установка.
	Иностранный язык в профессиональной сфере
	Дифференциации лексики по сферам применения: общеупотреби-
	тельная, официальная, общенаучная, терминологическая. Основные грам-
	матические правила и явления, характерные для устной и письменной ре-
	чи, преобразующие лексические единицы в адекватное коммуникативное
	высказывание без искажения смысла. Понятие о функциональных стилях
	и их классификация: разговорный, официально-деловой, публицистиче-
Б1.В.05	ский, научно-технический, стиль художественной литературы. Основные
21.2.00	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. Ра-
	бота с электронными словарями Abbyy Lingvo, Multitran. Монологическое
	и диалогическое высказывание в сфере академической, официально-
	деловой и профессиональной коммуникации. Основы публичной речи:
	устное сообщение, доклад, презентация.
	Техническая эксплуатацией зданий и сооружений
	Структура служб технической эксплуатации зданий. Износ зданий,
	виды износа. Оценка износа. Правила эксплуатации несущих и огражда-
	ющих конструкций зданий. Эксплуатация инженерных систем зданий.
	Техническая эксплуатация зданий в особых условиях. Оценка техническо-
Б1.В.06	го 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 капиталь-
	ного строительства». Управление эксплуатацией объекта на основе техно-
	логии информационного моделирования. Формирование исполнительной модели объекта на основе исходной BIM-модели.
	Правоведение
	точники права; система права; правоотношение; правонарушение; юриди-
	ческая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы ад-
Б1.В.07	министративного 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.
	Основы российской государственности
Б1.В.08	Начало, зарождение и формирование основ государственности. Рос-
	сийская цивилизация: особенности и их трансформация в процессе исто-
	рического развития. Основные этапы формирования российской государ-
	ственности, их краткая характеристика, отличительные черты. Основы

	государственности. Правовые основы российской государственности: генезис власти, ее особенности, взаимодействие власти и общества, зарождение, развитие и состояние гражданского общества, его особенности в России, светская власть и церковь. Экономические основы российской государственности: особенности географии, климата, ресурсной базы, влияние миссии, внешней среды и других базовых факторов на экономическую политику государства. Идеологические основы российской государственности, их трансформация в процессе исторического развития страны. Культурологические основы российской государственности: образование, наука, искусство, театр, спорт. Российская цивилизация в контексте других цивилизаций, (взаимовлияние и взаимодействие основных мировых цивилизаций, роль внешних факторов в развитии российской цивилизации.
	Управление проектами в профессиональной деятельности
Б1.В.09	Понятие об инвестиционно-строительном проекте. Участники проекта. Жизненный цикл, его экономическая интерпретация. Законодательные основы инвестиционно-строительной деятельности. Классификация ИСП. Реализация проекта с использованием технологий информационного моделирования (ERP/EnterpriseRecoursePlanning/, PRP /ProjectRecoursePlanning/, ИСУП /Информационная Система Управления Проектами/). Планирование, организация и управление. Бизнес-план. Команда проекта. Действия на фазах жизненного цикла.
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	Создание и оценка недвижимости в строительстве Рынок недвижимости понятие, классификация, особенности. Подходы и методы оценки стоимости недвижимости, анализ наилучшего и наиболее эффективного использования, отчет об оценке. Законодательство в оценочной деятельности, саморегулируемые организации оценщиков.
	Организация подрядных торгов в строительстве
Б1.В.ДВ.01.02	Основные положения по организации и проведению подрядных торгов в строительстве и городском хозяйстве; организация подрядных торгов; критерии и методы оценки конкурсных предложений (оферт); методы обоснования и выбор проектных решений при разработке проектной документации на объекты подрядных торгов; технология проведения подрядных торгов; мониторинг при организации и проведении подрядных торгов; информационные технологии при организации подрядных торгов в строительстве; разработка и оформление тендерной документации по правилам; законодательство РФ о системе закупок и торгов.
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01	Прогрессивные технологии производства СМР в ДВ регионе Инновационное развитие строительных технологий. Проблемы современного строительства, пути их решений. Особенности российского Дальнего Востока. Системная проработка проектно-технологических решений. Примеры прогрессивных технологий производства для видов СМР. Ознакомление с последними достижениями в технологии строительного производства в Дальневосточном регионе, России и зарубежных странах, инженерные расчеты при решении наиболее актуальных задач строительного производства для Дальневосточного региона. Реализация прогрессивных технологий СМР в ДВ регионе. Актуальные вопросы разработки грунтов зимой на Д. Востоке. Устройство эффективных фундаментов в пучинистых грунтах. Технология монолитного бетона при отри-

	цательных температурах. Полносборное строительство на Дальнем Востоке, положительный и отрицательный опыт. Пути совершенствования. Кирпичная кладка стен в зимних условиях. Новые кровельные и отделочные материалы в технологии строительства зданий и сооружений. Опыт работы зарубежных фирм на строительстве объектов. Строительство уникальных объектов в Дальневосточном регионе.
	Обследование и испытание зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.02.02	Методы и средства проведения инженерного эксперимента; неразрушающие методы испытания; основы моделирования конструкций; обследование и испытание конструкций зданий и сооружений; особенности определения напряжений и давлений в грунтах.
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03
Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02	Производство работ при реконструкции и ремонте зданий Определение состава и объемов работ при производстве работ по реконструкции. Став проектно-сметной документации на реконструкцию зданий и сооружений. Особенности ПОС и ППР выполнения реконструкции зданий и сооружений. Методы усиления оснований и фундаментов. Методы выполнения разборки и демонтажа строительных несущих конструкций. Методы реконструкции зданий жилого и общественного назначения. Технология проведения реконструкции промышленных зданий. Особенности выполнения реконструкции в экстремальных климатических условиях. Реконструкция зданий, сооружений и застройки Задачи и объемы реконструкции при современной методике интенсивного градостроительства; принципы градостроительной, архитектурной и технической реконструкции районов и зданий исторической застройки, включая частичное перепрофилирование, измерение плотности застройки, благоустройство; массовая городская застройка 1950-1960 гг. ее особенности, социальная, архитектурно-планировочная и экономическая актуальность ее реконструкции; методы мобилизации и реконструкции градостроительных объемно-планировочных и технических решений;
	реконструкция промышленной застройки и зданий; решение градостроительных, социальных, технических, экономических проблем реконструкции.
БЛОК 2	ПРАКТИКА
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
	Изыскательская практика (геодезическая)
Б2.О.01(У)	Вид практики: учебная Способ проведения: стационарная, выездная Форма проведения практики дискретно. 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 к опорной геодезической сети. Вычисление координат и отметок точек съемочного обоснования на персональных компьютерах или микрокалькуляторах. Производство тахеометрической съемки. Геодезические работы при изыскании строительной площадки. Составление продольного профиля, поперечников и плана. Проектирование по профилю с вычислением проектных и рабочих отметок и расчетов точек нулевых работ. Нивелирова-

ние поверхности. Разбивка сетки квадратов со стороной 10 метров из расчета 3 квадратов на студента. Нивелирование связующих точек и вершин квадратов. Уравнение превышения и вычисление отметок. Составление плана нивелирования поверхности. Элементы вертикальной планировки. Инженерно-геодезические задачи. Подготовка данных для переноса на местность контрольного хода и проекта-контура здания 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. Учебно-исследовательская работа. Изучение точных геодезических приборов, исследование и работа с ними. Оформление топосьемки в цифровой модели местности с применением ВІМ инстру-

Изыскательская практика (геологическая)

Вид практики: учебная

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения практики дискретно.

Общие вопросы: Основные положения по технике безопасности при инженерно-геологической съемке, разведочных работах, правила поведения в общественных местах. Описание климатических, геологических, гидрогеологических 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 зданий и сооружений. Инженерно - геологическая разведка: Общие положения инженерногеологической 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. Таблицы физико-механических свойств горных пород.

Оформление геологических разрезов с применением ВІМ инструментов.

Исполнительская практика

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная; выездная

Форма проведения практики: дискретно Практика состоит из следующих частей:

- производственная деятельность на рабочем месте;

- теоретические занятия;

- научно-исследовательская работа;

Производственная часть практики предусматривает применение полученных знаний после освоения двухлетней программы теоретического курса, углубления и расширение теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных при изучении естественнонаучных и специальных дисциплин. Студент изучает рабочие чертежи ОКС с целью познакомиться с архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, тех-

Б2.О.02(У)

Б2.О.03(П)

нологию выполнения отдельных операций и вида работ в целом. Знакомится с требованиями оценки качества работ, требованиями техники безопасности и охраны труда при выполнении строительных работ.

Результатом производственной деятельности студента на практике должно стать разработка ВІМ модели запроектированного конструктивного элемента ОКС с формированием спецификаций.

Научно-исследовательская работа выполняется студентом по индивидуальному заданию. Студент совместно с руководителем практики от университета выбирают элемент научного исследования, составляют программу научно-исследовательской работы и намечают ожидаемый результат, результаты научно-исследовательской деятельности докладываются на студенческой конференции.

Технологическая практика

Вид практики: производственная

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения практики 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 и организации возведения зданий/сооружений, взаимосвязи разных видов строительных работ, методов организации работ. Студент знакомится с архитектурно-планировочными, конструктивные решениями возводимого объекта, изучает решения, принятые в проекте производства работ (принятые средства механизации строительства, организационную последовательность и технологии выполнения строительных работ). Следует обратить внимание на организацию труда рабочих, технологию и организацию выполнения отдельных видов строительных работ, расстановку строительных машин/механизмов, размещение элементов строительного хозяйства (складов материалов и конструкций, временных зданий и сооружений, дорог и прочих коммуникаций). Особо необходимо отметить принятые мероприятия по технике безопасности и пожарной безопасности на строительной площадке. Результатом производственной деятельности студента на практике должно стать освоение функций мастера строительных работ. Теоретические занятия включают лекции и практические занятия по технологии выполнения строительных процессов, методам организации работ, охране труда и технике безопасности на строительстве, состоянию и перспективам развития строительного производства. Экскурсии организуются руководителями практики на передовые предприятия и строящиеся объекты для ознакомления студентов с передовыми методами организации и производства работ, с которыми они не имели возможности ознакомиться на объекте своей практики, а также с уникальными (по архитектурно-планировочным и конструктивным решениям, применяемых строительных материалам и технологиям производства работ) объектами.

Б2.О.04(П)

Б2.О.05(Пд)

Преддипломная практика

Вид практики: производственная

Способ проведения: стационарная, выездная

Форма проведения практики дискретно

Подготовительный этап. Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы. Производственный этап. Общая характеристика

	объекта исследования. Организация и содержание работ по сбору исходных данных для ВКР, предложений по совершенствованию рассматриваемого вида деятельности в организации, теоретические основы рассматриваемого вида деятельности. Обработка и анализ полученной информации: оформление отчета. Работа над ВКР.
	ФТД . ФАКУЛЬТАТИВЫ
ФТД.01	Современные языки программирования. Понятие алгоритма. Основные современные языки программирования. Отрасли программирования. Общая структура программы на языке Python. Переменные, типы данных, операторы. Ввод и вывод данных. Операции с целыми и вещественными числами. Алгоритмы ветвления. Условные операторы. Логические связки. Циклические алгоритмы. Операторы циклов. Функции. Параметры функции, локальные и глобальные переменные. Алгоритмы на списках. Двумерные массивы. Алгоритмы на двумерных массивах. Строки. Алгоритмы на строках. Файлы. Ошибки и исключения. Обработка исключений. Понятие о процедурном, функциональном и объектноориентированном программировании. Тестирование и отладка программ
ФТД.02	Противодействие коррупции Понятие коррупции в законодательстве Российской Федерации. Антикоррупционная политика. Правовые основы противодействия коррупции в России. Международные нормативные правовые акты, регламентирующие вопросы борьбы с коррупцией. Методика расследования преступлений коррупционной направленности.
ФТД.03	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 военно-технического развития страны. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.
ФТД.04	Военная подготовка 4Ф Основы военного законодательства и общие положения Общевоинских уставов Вооруженных сил Российской Федерации. Военнослужащие и взаимоотношения между ними. Внутренняя служба и внутренний поря-

док. Воинская дисциплина. Организация и несение караульной службы. Военно-политическая подготовка как важнейшая форма воспитания. Вооруженные Силы Российской Федерации в структуре государственных институтов. Правовой статус военнослужащих. Порядок прохождения вослужбы Российской Федерации. Организация политической 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 сбережение 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.

ФТД.05

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 подразделениями 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 твердого уставного порядка и обеспечение условий жизни и быта личного состава. Организация работы с личным составом. Основы организации хозяйственной деятельности в подразделении.

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.

ФТД.06

Военная подготовка 6Ф

Основы службы войск. Организация учета, хранения и выдачи стрелкового оружия и боеприпасов. Обеспечение безопасности военной службы. Инспектирование и проверка частей и подразделений. Прием должности.

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. Предназначение, задачи, производственные возможности отдельного путевого железнодорожного батальона и подразделений по штатному предназначению. Общие сведения о восстановлении железных дорог. Технические требования к восстановлению земляного полотна. Восстановление земляного полотна на прежней оси. Изыскания и трассирование обходов. Восстановление и сооружение земляного полотна в особых условиях.

ФТД.07

Военная подготовка 7Ф

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 (контрнаступательной) операции. Организация противоминного обеспечения эксплуатации сети железных дорог. Виды обходов и основные технические требования, предъявляемые к ним. Восстановление труб. Разработка графика производства работ на восстановление земляного полотна. Организация и производство работ по восстановлению земляного полотна на прежней оси. Оценка характера и объёмов разрушений ЖД участка и условий производства работ, принятие решения на восстановление и способы производства работ по восстановлению земляного полотна. Подбор комплекта машин, определение потребности в рабочей силе, разработка технологической карты на производство земляных работ при восстановлении земляного полотна. Разработка графика производства работ на восстановление земляного полотна. 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 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

Военная подготовка 8Ф

Технические требования к восстановлению верхнего строения пути. Сборка звеньев пути на звеносборочных базах. Укладка и балластировка пути. Организация и методика восстановления верхнего строения пути на прежней оси. Восстановление стрелочных переводов. Перешивка пути. Организация и производство работ по восстановлению верхнего строения пути на прежней оси. Оценка разрушений и условий восстановления, принятие решений на восстановление, выбор способов производства работ по восстановлению верхнего строения пути на прежней оси. Разработка технологических карт на восстановление верхнего строения пути. Разработка графика производства работ на восстановление верхнего строения пути разрушенного участка. Организация планирования производства восстановительных работ на участке отдельного путевого железнодорожного батальона

Разработчики:

Заведующий кафедрой, профессор, к.т.н.

Пиотрович А.А.

доцент, к.т.н.

Тарасова Е.Н.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебный план и календарный учебный график по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиля «Промышленное и гражданское строительство» утверждены в установленном порядке. Электронная версия документа размещена на сайте Университета.

3. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Рабочие программы дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом разработаны и утверждены. Электронные версии рабочих программ дисциплин (модулей) (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 ГОСУ-ДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методические материалы имеются в необходимом объеме. Представлены в рабочей программе дисциплины и/или рабочей программе практики в виде перечня основной и дополнительной литературы.

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

Оценочные материалы промежуточной аттестации (ОМ ПА) являются приложением к рабочей программе дисциплины и/или рабочей программе практики.

6.2. Оценочные материалы государственной итоговой аттестации

Оценочные материалы государственной итоговой аттестации (ОМ ГИА) являются приложением к программе ГИА.

7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиля «Промышленное и гражданское строительство» утверждена в установленном порядке.

8. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиля «Промышленное и гражданское строительство» утвержден в установленном порядке.