

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

УТВЕРЖДАЮ
ректор, профессор

19/6/
«29»

Ю.А. Давыдов

2018 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по программе академического бакалавриата

бакалавриата (академического, прикладного), специалитета, магистратуры (академической, прикладной), аспирантуры, подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по направлению подготовки 08.03.01 Строительство

код и наименование направления подготовки

направленность (профиль): «Промышленное и гражданское строительство»
наименование профиля

основной вид профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательская

дополнительные виды профессиональной деятельности: изыскательская и проектно-конструкторская; производственно-технологическая и производственно-управленческая

Квалификация выпускника

бакалавр

наименование квалификации

Хабаровск

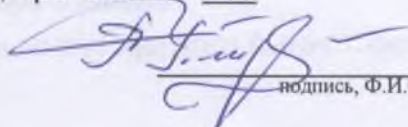
2018

Обсуждена на заседании кафедры «Строительство»

полное наименование кафедры

« 31 » 05 2018 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой

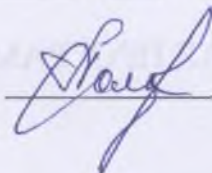

подпись, Ф.И.О.

Пиотрович А.А.

Одобрена на заседании Методической комиссии по родственным направлениям и специальностям «Строительство уникальных зданий и сооружений»

« 18 » 06 20 18 г., протокол № 10

Председатель



Головко А.В.
подпись, Ф.И.О.

Одобрена организацией (предприятием) «Дальневосточный проектно-изыскательский институт транспортного строительства»

полное наименование организации (предприятия)

« 28 » 06 2018 г.

Руководитель организации (предприятия)

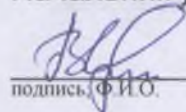


подпись, Ф.И.О.

Лобов А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления


подпись, Ф.И.О.

В.Г. Скорик « 27 » 06 2018 г.

Директор «Института транспортного строительства»

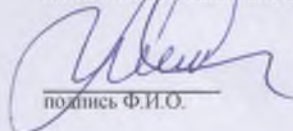
полное наименование института


подпись, Ф.И.О.

Серенко А.Ф. « 27 » 06 2018 г.

Директор Института интегрированных форм обучения

полное наименование института


подпись, Ф.И.О.

Тепляков А.Н. « 27 » 06 2018 г.

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

п. 9 статьи 2 Федерального закона № 273-ФЗ (в редакции Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ) и решения заседания кафедры

кафедра «Строительство»
полное наименование кафедры

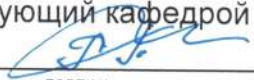
«25» июня 2021 г., протокол № 11

на 2018 год набора

внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
ОПОП	Добавить пункт 7 «Рабочая программа воспитания» Рабочая программа воспитания по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство» утверждена в установленном порядке.
ОПОП	Добавить пункт 8 «Календарный план воспитательной работы» Календарный план воспитательной работы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленности (профилю) «Промышленное и гражданское строительство» утвержден в установленном порядке.
В элемент ОПОП (РПД, РПП)	Считать фонд оценочных средств оценочными материалами.

Заведующий кафедрой «Строительство»


_____ Пиотрович А.А.

подпись

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ (АКТУАЛИЗАЦИИ)

в Основную профессиональную образовательную программу

наименование структурного элемента ОПОП

направления 08.03.01 Строительство:

Промышленное и гражданское строительство

с указанием кода направления подготовки и профиля

На основании

п. 9 статьи 2 Федерального закона № 273-ФЗ (редакция №65 от 17.02.2021)

Строительство

полное наименование кафедры

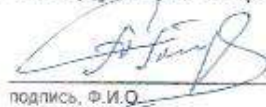
« 11 » 03 2021 г., протокол № 7

на 2020 / 2021, 2021/2022 учебный год

внесены изменения:

№ / наименование раздела	Новая редакция
ОПОП п.4	Заменить «Программы практик» на «Рабочие программы практик»
ОПОП п.5	Заменить «ПП» на «РПП»

Заведующий кафедрой



подпись, Ф.И.О.

Пiotрович А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика.....	4
2. Учебный план и календарный учебный график.....	40
3. Рабочие программы дисциплины.....	40
4. Рабочие программы практик.....	40
5. Методические материалы, в том числе программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.....	40
6. Оценочные средства.....	40
6.1. ФОС промежуточной аттестации.....	40
6.2. ФОС государственной итоговой аттестации.....	40

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) "Промышленное и гражданское строительство"

Целью ОП:

Является создание методического обеспечения для реализации ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль "Промышленное и гражданское строительство" включающего учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, иные компоненты, а так же оценочные и методические материалы.

Выпускник по направлению подготовки 08.03.01 Строительство подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

Производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- приемка, освоение и обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества возведения и эксплуатации строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов возведения, ремонта, реконструкции, эксплуатации и обслуживанию строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности, экологическая отчетность в строительстве и жилищно-коммунальной сфере;
- реализация мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- организация и выполнение строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации, обслуживанию, ремонту и реконструкции зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- мониторинг и проверка технического состояния, остаточного ресурса

- строительных объектов, оборудования и объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- организация и проведение испытаний строительных конструкций изделий, а также зданий, сооружений, инженерных систем;
 - организация подготовки строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства к сезонной эксплуатации;
 - реализация мер техники безопасности и охраны труда, отчетность по охране труда;
 - участие в управлении технической эксплуатацией инженерных систем;

Изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- участие в выполнении инженерных изысканий для строительства и реконструкции зданий, сооружений;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов;
- составление проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований;
- участие в проведении экспериментов по заданным методикам, составление описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок;
- испытания образцов продукции, выпускаемой предприятием строительной сферы, составление программ испытаний;

Основа для разработки ОП:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12

марта 2015 г. N 201 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 апреля 2015 г. N 36767)

- Федеральный закон от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 N 301 (в последней редакции);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. №636 (в последней редакции).

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», утверждённый Приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 22.12.2015 №568

- Стандарт СТ 02-37-15 «Проектирование основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) и её элементов на основе федерального государственного образовательного стандарта».

Сроки освоения и трудоемкость (объем) ОП

Срок получения образования для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

- Срок получения образования для заочной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года 10 месяцев.

- Трудоемкость (в зачетных единицах) - 240.

Присваиваемая квалификация.

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, присваивается квалификация "бакалавр".

Направленность (профиль) ОП: Промышленное и гражданское строительство

Виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность
- изыскательская и проектно-конструкторская деятельность
- экспериментально-исследовательская деятельность

Объекты профессиональной деятельности:

промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения; строительные материалы, изделия и конструкции; системы теплогазоснабжения, электроснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения

зданий, сооружений и населенных пунктов; природоохранные объекты и объекты природной среды, взаимодействующие со зданиями и сооружениями; объекты недвижимости, земельные участки, городские территории, объекты транспортной инфраструктуры; объекты городской инфраструктуры и жилищно-коммунального хозяйства; машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве, эксплуатации, обслуживании, ремонте и реконструкции строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, а также при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, обслуживание, мониторинг, оценка, ремонт и реконструкция зданий и сооружений; инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также объектов транспортной инфраструктуры; применение машин, оборудования и технологий для строительно-монтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций; предпринимательскую деятельность и управление производственной деятельностью в строительной и жилищно-коммунальной сфере, включая обеспечение и оценку экономической эффективности предпринимательской и производственной деятельности; техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

Планируемые результаты освоения ОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, обще-профессиональные, профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший программу, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК), представленными в таблице 1.

Таблица 1

Перечень общекультурных компетенций

Обозначение	Описание
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	Способность к самоорганизации и самообразованию

Обозначение	Описание
ОК-8	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК), представленными в таблице 2.

Таблица 2

Перечень общепрофессиональных компетенций

Обозначение	Описание
ОПК-1	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-2	Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ОПК-3	Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
ОПК-4	Владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОПК-5	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ОПК-6	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-7	Готовность к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
ОПК-8	Умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности
ОПК-9	Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода

Выпускник, освоивший программу должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата

Перечень профессиональных компетенций, получаемых выпускником в ходе освоения образовательной программы с учетом профессиональной деятельности, представлены в таблице 3.

Перечень профессиональных компетенций

Обозначение	Описание
<i>В изыскательской и проектно-конструкторской деятельности</i>	
ПК-1	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
ПК-2	Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования
ПК-3	Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
<i>В производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности</i>	
ПК-4	Способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-5	Знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК-6	Способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы
ПК-7	Способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению
ПК-8	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
ПК-9	Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности
ПК-10	Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда

Обозначение	Описание
ПК-11	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
ПК-12	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
<i>в экспериментально-исследовательской</i>	
ПК-13	Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
ПК-14	Владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
ПК-15	Способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Сведения по материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и

помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), рабочих программах практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

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 ежегодному обновлению.

Основные из используемых при реализации ОП электронно-библиотечные системы, приведены в табл. 5.

Таблица 5

Перечень электронно-библиотечных систем

Наименование ЭБС	Реквизиты договоров	Срок действия
«BOOK.ru»	№ 359 от 25.07.2017	01.09.2017-01.09.2018
«Университетская библиотека онлайн»	№ 12724018158170000964/435 от 04.10.2017	04.10.2017-05.10.2018
«УМЦ ЖДТ»	№ 3Э/223 от 17.04.2018	17.04.2018-16.04.2019
«Издательство Лань»	№ 12724018158180000264/84 от 05.03.2018	18.04.2018-17.04.2019
«ЮРАЙТ»	№ 192 от 18.04.2018	21.06.2018-20.06.2019
«ZNANIUM»	№ 204 от 24.04.2018	24.06.2018-23.06.2019

Электронная информационно-образовательная среда ДВГУПС обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин, практик;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы;
- взаимодействие между обучающимися, между обучающимся и ППС, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Для обеспечения информационных потребностей университета формируются Базы данных электронного каталога. Электронный каталог включает 258207 записей. Доступ к базам данных электронного каталога возможен через Интернет. Полные тексты учебных и методических пособий, научных публикаций преподавателей университета доступны для зарегистрированных пользователей, имеющих читательский билет (штрих-код). Адрес доступа к электронному каталогу <http://ntb.festu.khv.ru>.

Формы аттестации

Промежуточная аттестация включает в себя зачеты, дифференцированные зачеты, защиту курсовых проектов, защиту курсовых работ, экзамены по дисциплинам. Более детальная информация по каждой дисциплине, по отдельным типам (видам) практики приведена в учебном плане.

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 08.03.01 Строительство профиль "Промышленное и гражданское строительство" включает в себя защиту выпускной квалификационной работы

Условия для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

В случае наличия в университете, осваивающих ОП студентов с ограниченными возможностями здоровья, их обучение производится в соответствии с "Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса" (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн) и Положением ДВГУПС П 02-05-14 «Об условиях обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья» (утверждено приказом ректора от 10.07.2014 № 369).

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

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения может быть увеличен не более чем на 1 год, на основании письменного заявления обучающегося.

В штате ДВГУПС имеется Психологический центр, осуществляющий мероприятия по социальной и психологической адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья: диагностику, психологическое консультирование, коррекцию и адаптацию.

Аннотации дисциплин, практик

В состав ОП по направлению подготовки «Строительство» входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента, факультативные дисциплины и программы практики. Ниже в табл. 6 приводятся краткие аннотации дисциплин учебного плана.

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

Индекс	Наименование и краткое содержание дисциплины
1	2
Б1.Б	БАЗОВАЯ ЧАСТЬ
Б1.Б.01	История История: предмет, объект, методы и принципы. Типы цивилизаций. Проблема взаимодействия человека с природной средой в древних обществах, цивилизация Древней Руси, тенденции становления цивилизации в русских землях: складывание Московского государства; становление и развитие Российской государственности, эволюция политической системы; проблема формирования целостной европейской цивилизации, ее особенности; Россия в XV- XVII вв, международные отношения и внешняя политика государства; XVIII в в истории России, основные тенденции развития всемирной истории в XIX , пути развития России в XX, начале XXI века, современные проблемы истории России.
Б1.Б.02	Математика Аналитическая геометрия и линейная алгебра; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ; дискретная математика: логические исчисления, графы, теория алгоритмов, языки и грамматики, автоматы, комби-наторика; анализ: дифференциальные уравнения; уравнения математической физики; численные методы; основы вычислительного эксперимента; элементы функционального анализа; элементы дискретного анализа.
Б1.Б.03	Философия Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс; личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления 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. Проблемы 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. Философские проблемы профессиональных отраслей знания.
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.
Б1.Б.05	Иностранный язык Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке: основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Разговорная речь. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, биография
Б1.Б.06	Основы строительной экологии Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техникотехника и технология; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды.
Б1.Б.07	Инженерная и компьютерная графика Основы начертательной геометрии; задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже; позиционные задачи, метрические задачи, способы преобразования чертежа, многогранники, кривые линии, поверхности, поверхности вращения, линейчатые поверхности, винтовые поверхности, циклические

	поверхности, обобщенные позиционные задачи. Конструкторская документация, оформление чертежей, элементы геометрии деталей, изображения, надписи, обозначения, аксонометрические проекции деталей, изображения и обозначения элементов деталей, изображение и обозначение резьбы, рабочие чертежи деталей, выполнение эскизов деталей машин, изображения сборочных единиц, сборочный чертеж изделий. автоматизация построений графических моделей инженерной информации, их преобразования и исследования.
Б1.Б.08	Правоведение. Основы законодательства в строительстве. Государство и право; их роль в жизни общества; норма права и нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; источники российского права; закон и подзаконные акты; система российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе; правовое государство. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Характеристика основных законодательных актов, регламентирующих строительную деятельность. Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства. Особенности осуществления строительства. Порядок и правила получения разрешения на строительство. Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Особенности регулирования трудовых отношений в строительной деятельности. Организация инвестиционно-строительных процессов. Заключение подрядных договоров, существенные условия и определение цены договора подряда. Варианты заключения иных договоров между субъектами строительной деятельности. Выполнение функций заказчика-застройщика при осуществлении собственных капитальных вложений и по договорам с инвесторами. Выполнение работ из материалов заказчика. Услуги генподряда. Выполнение работ субподрядными организациями. Гражданско-правовые аспекты долевого строительства. Возможные схемы привлечения средств физических лиц. Договор строительного подряда, субподряда и долевого участия в строительстве. Основные документы, регламентирующие договорные отношения в строительстве. Методика составления текста договора подряда на строительство. Ответственность за нарушение законодательства в области строительной деятельности и договора. Административная, имущественная и уголовная ответственность. Обзор арбитражной практики по договорам строительного подряда, долевого участия в строительстве. Экологические основы строительной деятельности. Государственная экологическая экспертиза. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов. Экологический контроль. Ответственность за экологические правонарушения.
Б1.Б.09	Информационные технологии Введение в информационные системы. Овеществленные знания. Представление данных в ЭВМ. Базы данных. Накопление и сохранение информации. Анализ потребностей пользователя в информации и ее обработка. Анализ возможных источников информации. Количество информации. Качество информации. Информационные потоки в строительстве. Ценность информации. Основные понятия информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении. Прямая и обратная связь в системе управления. Основные

функции системы управления. Виды целей управления. Классы систем. Свойства функционирования систем. Иерархические многоуровневые системы. Классы иерархии. Разработка расписаний в системах управления строительными проектами. Направления совершенствования методов и приемов формирования проектов в строительстве. Основные информационные системы управления строительными проектами, их назначение, область применения. Технология работы систем управления проектами TimeLine и MS Project. Управление плановыми ресурсами строительных проектов. Ресурсная оптимизация. Отражение организационно - технологических зависимостей в проектной документации. Выбор модели строительства объектов. Определение цели, критерия, ограничений. Формирование проекта организации строительства и проекта производства работ в TimeLine и MS Project. Метод оптимального интенсифицирования календарных планов. Графоаналитическая модель оптимизации расписаний, формирование календарных графиков строительных объектов с применением программы TimeLine и MS Projekt. Применение информационно-поисковых систем в строительстве. Информационно-поисковые системы, назначение и применение в строительной практике. Правовые информационные технологии. Доставка информации пользователю. Интеллектуальная обработка и экспертиза запросов. Аналитические возможности информационно-поисковых систем. Идентификационные системы. Электронные ключи, электронная подпись. Технические характеристики, основные функции и аналитические возможности информационно-поисковых систем. Технология работы информационно-поисковых системы «Консультант+», «Гарант» и «Кодекс». Финансово-экономические системы и их применение в строительстве. Основные понятия финансово-экономических информационных систем. Роль и место информационных систем в управлении экономическими объектами. Прямая и обратная связь в системе управления. Основные функции системы управления. Виды целей управления. Назначение финансово-экономических систем применяемых в строительстве. Основные составляющие компоненты и классификация. Безбумажные технологии в управлении. Подготовка принятия решения в управленческих информационных системах. Управление предприятием в условиях использования ИС. Внешние и внутренние пользователи бухгалтерской информации. Основные требования предъявляемые к бухгалтерской информации. Достоверность и значимость бухгалтерской информации. Общие принципы построения БУИС на крупных и малых предприятиях. Взаимосвязи АРМ в БУИС. Распределение АРМ по уровням обработки информации. Технология обработки учетной информации. Структура программного комплекса БУИС на малом предприятии. Информатизация задач строительства с использованием приложений Microsoft Office. Интегрированные программные пакеты как эффективный инструмент решения прикладных задач в строительстве. Интегрированная система Microsoft Office, ее основные модули. Автоматизированное рабочее место руководителя работ (АРМ РР) на базе Microsoft Office для решения инженерных задач в строительстве. Интегрированный пакет программ Microsoft Office, его назначение, состав, область применения. Назначение приложений Microsoft Office. Возможность использования в решении инженерных задач. Технология разработки проектов с использованием приложений Microsoft Office.

	Использование Power Point для презентаций и представлений проектов. Современные Internet технологии в строительной практике. Информационные сетевые технологии. Вычислительные сети. Типы сетей. Компоненты вычислительных сетей. Архитектура открытых систем. Электронная почта. Распределенные технологии обработки и хранения данных. Распределенные базы данных. Использование сетевых технологий в инженерной практике. Работа в локальной и глобальной сети. Работа приложений Microsoft Office в сети.
Б1.Б.10	Социальные дисциплины
Б1.Б.10.01	Социология в строительной сфере Социология как наука. Социология строительной сферы. Социология пространства и территории. Социология управления и организации Строительство как фактор формирования среды жизнедеятельности. Институционализация строительной отрасли. Строительная отрасль как социальный институт. Региональный строительный комплекс. Строительные организации - типология и структура социальной организации. Социальные взаимодействия в строительной сфере. Социальные проблемы строительной отрасли. Организация и проведение социологического исследования в строительной отрасли. Использование качественных и количественных социологических стратегий при изучении стр. отрасли.
Б1.Б.10.02	Технология профессиональной карьеры Реальная ситуация на рынке труда и необходимость построения карьеры. Понятия «карьера», «профессиональная карьера». Этапы профессиональной карьеры и их специфика. Система коучинга, цели, задачи. Методика ситуационного самоанализа Л. Зайверта. Сущность карьерного менеджмента и карьерного планирования. Исследование «карьерного ландшафта». Составление и анализ баланса личных успехов и неудач. Формулировка карьерных целей, ресурсов и средств, необходимых для их достижения. Исследование рынка и собственное позиционирование. Разработка плана построения карьеры. Принципы планирования и управления профессиональной карьерой. Возможные способы поиска работы. Принципы составления резюме. Правила поведения в организации. Самопрезентация..
Б1.Б.11	Естественно-научные дисциплины
Б1.Б.11.01	Химия Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры, химическая термодинамика и кинетика, энергетика химических процессов, химическое и фазовые равновесия, скорость реакций и методы ее регулирования, колебательные реакции; Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; Химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ; химический практикум.
Б1.Б.11.02	Физика Понятие состояния в классической механике, уравнения движения, законы сохранения, основы релятивистской

	механики, принцип относительности в механике, кинематика и динамика твердого тела, жидкостей и газов; Электричество и магнетизм: электростатика и магнетостатика в вакууме и веществе, уравнение Максвелла в интегральной и дифференциальной формах, материальные уравнения, квазистационарные токи, принцип относительности в электродинамике; физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, физический смысл спектрального разложения, кинематика волновых процессов, нормальные моды, интерференция и дифракция волн, элементы Фурье-оптики; квантовая физика: корпускулярно-волновой дуализм, принцип неопределенности, квантовые состояния, принцип суперпозиции, квантовые уравнения движения, операторы физических величин, энергетический спектр атомов и молекул, природа химической связи; статическая физика и термодинамика: три начала термодинамики, термодинамические функции состояния, фазовые равновесия и фазовые превращения, элементы неравновесной термодинамики, классическая и квантовые статистики, кинематические явления, системы заряженных частиц, конденсированное состояние; физический практикум
Б1.Б.12	Основы инженерных изысканий в строительстве
Б1.Б.12.01	Инженерная геодезия Предмет геодезии; системы координат, применяемые в геодезии; измерения углов, расстояний и превышений; геодезические приборы математическая обработка результатов измерений; опорные геодезические сети; топографические съемки; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений; геоинформационные и спутниковые навигационные системы; мониторинг геометрии сооружений.
Б1.Б.12.02	Инженерная геология Основы общей и инженерной геологии и гидрологии; основные породообразующие минералы; магматические, осадочные и метаморфические горные породы; подземные воды (классификация, законы движения); инженерно-геологические процессы; инженерно-геологические изыскания для строительства
Б1.Б.13	Механика
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика статика: реакция связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теория пар сил; кинематика: кинематические характеристики точки, сложное движение точки, частные и общий случаи движения твердого тела; динамика: дифференциальные уравнения движения точки в инерциальной и неинерциальной системах отсчета, общие теоремы динамики, аналитическая динамика, теория удара.

Б1.Б.13.02	Техническая механика Введение и основные понятия. Центральное растяжение (сжатие) прямого бруса. Статически неопределимые системы, работающие на растяжение (сжатие). Исследование напряженно-деформированного состояния в точке тела. Геометрические характеристики поперечных сечений бруса. Кручение бруса круглого и прямоугольного поперечного сечения. Изгиб прямого бруса (внутренние силовые факторы, напряжения и перемещения). Расчет простейших статически неопределимых балок.
Б1.Б.13.03	Механика грунтов Основные понятия курса, цели и задачи курса, физическая природа грунтов. Основные закономерности механики грунтов. Состав, строение и состояние грунтов; физико-механические свойства грунтов основания; распределение напряжений в грунтовой массе; расчет оснований по деформациям, несущей способности и устойчивости.
Б1.Б.13.04	Механика жидкости и газов Законы сохранения количества движения, энергии и массы для жидких и газообразных сред, при различных режимах течения, знакомство с моделями сплошных сред и их напряженным состоянием. Основные свойства жидкостей и газов. Кинематика. Силы, действующие в жидкостях. Уравнения движения в напряжениях. Гидростатика. Общие законы и уравнения динамики для жидкостей и газов. Одномерное течение несжимаемой жидкости. Подобие гидродинамических процессов. Турбулентность.
Б1.Б.14	Инженерные системы в строительстве. Техническая эксплуатация зданий и оборудования.
Б1.Б.14.01	Общая электротехника и электроснабжение. Электрические и магнитные цепи; основные определения, топологические параметры и методы расчета электрических цепей; анализ и расчет линейных цепей переменного тока; анализ и расчет электрических цепей с нелинейными элементами; анализ и расчет магнитных цепей; электромагнитные устройства и электрические машины; электромагнитные устройства; трансформаторы; машины постоянного тока (МПТ); асинхронные машины; синхронные машины; основы электроники и электрические измерения; элементарная база современных электронных устройств; источники вторичного электропитания; усилители электрических сигналов; импульсивные и автогенераторные устройства; основы цифровой электроники; микропроцессорные средства; электрические измерения и приборы; электроснабжение строительства и электробезопасность; электрооборудование строительства; электротехнология в строительстве и строительной индустрии.
Б1.Б.14.02	Водоснабжение и водоотведение Системы водоснабжения населенных мест; устройство, проектирование и расчет водопроводной сети: внутренний водопровод зданий и сооружений; источники водоснабжения, водозаборные сооружения, насосные станции; методы улучшения качества воды; устройство систем водоотведения, ; внутренняя канализация жилых и общественных зданий; наружные канализационные сети и сооружения. проектирование и расчет сетей

	водоотведения; основные методы очистки бытовых и производственных сточных вод.
Б1.Б.14.03	Теплогазоснабжение и вентиляция. Основы технической термодинамики и теплопередачи; тепловлажностный и воздушный режим зданий, методы и средства их обеспечения; отопление зданий; вентиляция и кондиционирование воздуха; теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий.
Б1.Б.14.04	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений. Техническая эксплуатация и надёжность зданий, проблемы надёжности эксплуатируемых зданий. Сроки службы зданий. Эксплуатация инженерного оборудования. Техническая эксплуатация зданий в особых условиях. Структура служб обеспечивающих техническую эксплуатацию зданий. Износ зданий: виды износа – физический и моральный износ. Оценка износа элементов здания. Приведённый износ строений в застройке. Техническая инвентаризация строений. Приёмка зданий в эксплуатацию. Осмотр зданий как форма получения фактической информации. Параметры, характеризующие эксплуатационные качества зданий. Диагностика повреждений (дефектов), её задачи и сущность инструментального метода обследования технического состояния зданий и их элементов. Определение механических характеристик различных материалов Контроль деформаций конструкций зданий. Проверка физических характеристик помещений и ограждающих конструкций. Ремонты как составная часть работ при технической эксплуатации. реформе ЖКХ в условиях рыночных отношений
Б1.Б.15	Технология, организация строительства
Б1.Б.15.01	Технологические процессы в строительстве. Основные положения строительного производства; технология процессов: переработки грунта и устройства свай, монолитного бетона и железобетона, монтажа строительных конструкций, каменной кладки, устройства защитных, изоляционных и отделочных покрытий.
Б1.Б.15.02	Основы организации и управления в строительстве. Основы организации строительства и строительного производства; организация проектирования и изысканий; подготовка строительного производства; внеплощадочные и внутриплощадочные строительные работы; организационно-технологические модели строительного производства; поточный метод организации строительства; сетевое моделирование; организационно-технологическое проектирование; проектирование организации строительства и производства работ; календарное планирование; строительные генеральные планы; организация материально-технического обеспечения строительного производства; материально-техническая база строительства; организация эксплуатации парка строительных машин и транспорта в строительстве; виды лизинга в строительстве; планирование строительного производства; виды планов; анализ результатов производственной деятельности строительных организаций;

	основы и принципы управления строительством; формы собственности; организационные формы производства и структуры управления в строительстве; управление качеством строительной продукции; организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов.
Б1.Б.16	Строительные материалы Основные виды строительных материалов, классификация, понятия; связь состава и строения материалов с их свойствами и закономерностями изменения под воздействием различных факторов; управление структурой материалов для получения заданных свойств; повышение надежности, долговечности; основные свойства строительных материалов: механические свойства металлов и сплавов, композитов, бетонов, неорганических и органических вяжущих материалов; теплоизоляционных и акустических материалов, деревянных, полимерных и отделочных материалов.
Б1.Б.17	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Теоретические основы метрологии; основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, величина, количественные и качественные проявления свойств объектов материального мира; основные понятия, связанные со средствами измерений (СИ); закономерности формирования результата измерения, понятие погрешности, источники погрешностей; понятие многократного измерения; алгоритмы обработки многократных измерений; понятие метрологического обеспечения; организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения; правовые основы обеспечения единства измерений; основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений; структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющихся юридическими лицами; исторические основы развития стандартизации и сертификации; сертификация, ее роль в повышении качества продукции и развитие на международном, региональном и национальном уровнях; правовые основы стандартизации; международная организация по стандартизации (ИСО); основные положения государственной системы стандартизации ГСС; научная база стандартизации; определение оптимального уровня унификации и стандартизации; государственный контроль и надзор за соблюдением требований государственных стандартов; основные цели и объекты сертификации; термины и определения в области сертификации; качество продукции и защита потребителя; схемы и системы сертификации; условия осуществления сертификации; обязательная и добровольная сертификация; правила и порядок проведения сертификации; органы по сертификации и испытательные лаборатории; аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий; сертификация услуг; сертификация систем качества
Б1.Б.18	Экономика в строительстве Строительство как отрасль материального производства; основы предпринимательской деятельности в строительстве; ценообразование и определение сметной стоимости строительства; экономическая эффективность инвестиций в строительстве; фактор времени в строительстве и определение нормы

	дисконтирования; экономика строительного проектирования; основные фонды в строительстве; оценка основных фондов; физический и моральный износ, амортизация; лизинг и его использование организациями строительного комплекса; состав и источник образования оборотных средств; определение величин оборотных средств; финансирование и кредитование строительства; банковская система РФ и кредитование строительства; логистика в системе организации материально-технических ресурсов в строительстве; производительность труда в строительстве; организация оплаты труда в строительстве; бизнес-план: его назначение, состав, принципы разработки; себестоимость продукции строительной организации; прибыль и рентабельность в строительстве; основные понятия бухгалтерского учета; бухгалтерский баланс, его содержание и структура; основы налогообложения строительных организаций; анализ хозяйственной деятельности строительных организаций; анализ финансового состояния строительных организаций.
Б1.Б.19	Основы архитектуры и строительных конструкций. Сущность архитектуры, ее определения и задачи; основы архитектурно-строительного проектирования; гражданские, производственные здания и комплексы; конструктивные элементы, основы и приемы архитектурной композиции; физико-технические основы архитектурно-строительного проектирования; основы градостроительства; объемно-планировочные, композиционные и конструктивные решения жилых, общественных, производственных зданий и комплексов; строительство зданий и сооружений в особых условиях; защита и эксплуатация зданий и сооружений; реставрация памятников архитектуры, реконструкция зданий и застройки.
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности Характеристика опасных и вредных факторов среды обитания; физиологическое воздействие на человека опасных и вредных факторов в производственных условиях; методы и средства повышения безопасности технологических процессов в условиях производства; электробезопасность; противопожарная безопасность; характеристики чрезвычайных ситуаций; экобиозащитная техника.
Б.1.В	Вариативная часть
Б1.В.01	Технология конструкционных материалов. Теоретические и технологические основы производства конструкционных материалов, основы термической обработки металлов; основные сведения по технологии сварочных работ; типы сварочных швов и соединений. Структуры плотного сростка и порового пространства цементного камня; неплотности бетона; зависимость пористости от в/ц, Суд, и минералогического состава цементного клинкера, производственных технологических факторов, времени и условий твердения; классификация добавок; влияние добавок различных групп на структуру цементных бетонов
Б1.В.02	Строительная механика. Кинематический анализ стержневых систем; определение усилий в статически определимых стержневых

	системах при неподвижной и подвижной нагрузках; основные теоремы о линейно-деформируемых системах; определение перемещений; расчет статически неопределенных систем методами сил, перемещений, смешанным, комбинированным; матричный метод расчета перемещений стержневых систем; пространственные системы; расчет сооружений методом конечных элементов; расчет конструкций методом предельного равновесия; динамический расчет сооружений; устойчивость сооружений.
Б1.В.03	Архитектура зданий. Элементы градостроительства; объемно-планировочные решения малоэтажных, индивидуальных, двух-четырёхквартирных многоэтажных и специализированных жилых зданий; влияние градостроительных и климатических факторов объемно-планировочные решения жилых зданий; перспективные типы жилых домов; общественные здания массового типа и уникальные, их объемно-планировочные решения; физико-технические основы проектирования жилых и общественных зданий; пространственная акустика зала и защита от шума городской застройки; естественное освещение жилых и общественных зданий; инсоляция и солнцезащита; обеспечение беспрепятственной видимости и полноценного зрительного восприятия в зрительных залах; расчеты и проектирование эвакуации; движение людских потоков; конструкции гражданских зданий, конструктивные и строительные системы, конструктивные схемы; конструкции зданий из мелкоразмерных элементов, крупных блоков, крупных панелей; конструкции каркасных зданий; объемно-блочные здания; монолитные и сборно-монолитные здания; физико-технические основы проектирования ограждающих конструкций; строительная теплотехника и защита от шума; архитектурно-композиционные решения гражданских зданий и застройки; размещение промышленных предприятий в застройке городов; генпланы промышленных предприятий; промздания, их классификация и типы объемно-планировочных решений; внутренняя среда в производственных зданиях; обеспечение комфортного температурно-влажностного и воздушного режима и естественного освещения; подъемно-транспортное оборудование и его влияние на конструктивные решения промзданий; унификация и типизация; температурные блоки, осадочные швы; привязка несущих конструкций к разбивочным осям; конструктивные решения промзданий из железобетона и металла; особенности и проектирование ограждающих конструкций промзданий, окна и фасады, ворота и двери; объемно-планировочные и конструктивные решения многоэтажных промзданий; вспомогательные и административно-бытовые здания и помещения, их расчет и проектирование; архитектурно-композиционные решения промзданий; архитектурно-композиционные решения сооружений.
Б1.В.04	Металлические конструкции Свойства и работа строительных сталей и алюминиевых сплавов; работа элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности; соединение конструкций; основы проектирования, изготовления и монтажа конструкций; балочные конструкции; центрально-сжатые колонны и стойки; фермы; конструкции зданий и

	сооружений различного назначения; реконструкция; основы экономики металлических конструкций; классификация основных видов сварки; типы сварных швов и соединений; термический цикл сварки; напряжения и деформации сварных соединений; строение и свойства сварных соединений; основные сведения по технологии сварочных работ и термической резке; контроль качества сварки и сварных соединений; техника безопасности при термической резке и сварке.
Б1.В.05	Железобетонные и каменные конструкции. Основные физико-механические свойства бетона и арматуры; железобетон; экспериментальные основы теории сопротивления железобетона, основные положения методов расчета; прочность, трещиностойкость и перемещения стержневых железобетонных элементов; основы сопротивления элементов действию статических и динамических нагрузок; каменные и армокаменные конструкции: общие сведения; физико-механические свойства кладок, расчет и конструирование каменных и армокаменных элементов; железобетонные и каменные конструкции промышленных и гражданских зданий и сооружений.
Б1.В.06	Конструкции из дерева и пластмасс. Древесина и пластмассы как конструкционные материалы; работа элементов конструкций, соединений и методы их расчета; принципы проектирования; сплошные и сквозные плоскостные конструкции; обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций; пространственные конструкции; основы технологии изготовления, монтажа, эксплуатации, ремонта и реконструкции; основы экономики конструкций.
Б1.В.07	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 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.
Б1.В.08	Планирование и реализация инвестиционных проектов в строительстве. Понятие об инвестиционно-строительном проекте. Участники проекта. Жизненный цикл, его экономическая интерпретация. Законодательные основы инвестиционно-строительной деятельности. Классификация ИСП. Порядок реализации проекта. Планирование, организация и управление. Бизнес-план. Команда проекта. Действия на фазах жизненного цикла.
Б1.В.09	Основы технологии возведения зданий. Основные положения технологии; технологии возведения земляных и подземных сооружений, зданий из сборных конструкций, зданий с применением монолитного железобетона, наземных инженерных сооружений;

	технология возведения зданий и сооружений в особых условиях.
Б1.В.10	Психология труда. Основные понятия психологи. Теоретико-методологические основы психологии труда. Понятие о труде и трудовой деятельности. Основные проблемы психологии труда. Психологическое профессиоведение. Психология трудовой мотивации. Развитие человека как субъекта труда. Проблема индивидуальности в труде. Индивидуальный стиль трудовой деятельности. Психология профессиональной ориентации и психологического консультирования в выборе профессии. Профессиональная пригодность. Функциональные состояния в профессиональной деятельности. Психология группового субъекта труда. Психология безопасности в труде.
Б1.В.11	Строительная физика. Изучение теоретических основ обеспечения требуемых параметров микроклимата помещений, температурно-влажностного режима и долговечности наружных ограждающих конструкций. Приобретение студентами практических навыков принятия научно обоснованных решений при выборе наиболее рациональных материалов и конструкций ограждений, объемно-планировочных решений и размещения зданий на местности.
Б1.В.12	Геодезические работы в строительстве. расчеты инженерно-геодезических работ, связанные с пере-носом проекта в натуру, разбивка сложных строительных объектов, геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ, геодезические наблюдения за состояни-ем сооружений и определением деформаций сооружения или его отдельных частей.
Б1.В.13	История строительного дела и введение в специальность. Вопросы истории строительства; формирование архитектурных стилей; признаки архитектурных стилей и направлений; общие вопросы архитектурной композиции, категории и элементы архитектурной композиции; история строительства железных дорог в России и за рубежом; достроительная подготовка; дерево - как строительный материал; использование камня в строительстве; история каменных работ; виды каменных кладок; использование металла в строительстве; применение бетона и железобетона; понятие о качестве жилища; виды нормативных документов в строительстве и их эволюция. Основные понятия, характеризующие профессию строителя. Варианты образовательных и профессиональных траекторий в становлении специалиста строительной отрасли.
Б1.В.14	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.
Б1.В.15	Экономика. Введение в экономическую теорию; блага; потребности, ре-сурсы; экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; основные этапы развития экономической теории, методы экономической теории; микроэкономика; рынок; спрос и предложение; потребительские предпочтения и предельная полезность; факторы спроса; индивидуальный и рыночный спрос; эффект дохода и эффект замещения; эластичность; предложение и его факторы; закон убывающей предельной производительности; эффект масштаба; виды издержек; фирма; выручка и прибыль; принцип максимизации прибыли; предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли; эффективность конкурентных рынков; рыночная власть; монополии; монополистическая конкуренция; олигополия; антимонопольное регулирование; спрос на факторы производства; рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; общее равновесие и благосостояние; распределение доходов; неравенство; внешние эффекты и общественные блага; роль государства; макроэкономика; национальная экономика как целое; круго-оборот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; национальный доход; располагаемый личный доход; индексы цен; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; экономические циклы; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; стабилизационная политика; равновесие на товарном рынке; потребление и сбережения; инвестиции; государственные расходы и налоги; эффект мультипликатора; бюджетно-налоговая политика; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; банковская система; денежно-кредитная политика; экономический рост и развитие; международные экономические отношения; внешняя торговля и торговая политика; платёжный баланс; валютный курс; особенности переходной экономики России; приватизация; формы собственности; предпринимательство; теневая экономика; рынок труда; распределение и доходы; преобразования в социальной сфере; структурные сдвиги в экономике; формирование открытой экономики.
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.
Б1.В.ДВ.1	Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи. Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и

	функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально-деловой стиль. Сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль в неязыковых факторах. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.
Б1.В.ДВ.01.02	Социальные аспекты профилизации Роль и место современного специалиста по направлению «Строительство» в современной социальной среде. Основные жизненные и профессиональные ценности. Взаимоотношения в системе человек-общество. Социальный статус; социальное взаимодействие и социальные отношения в производственной и общественной среде. Анализ социально-значимых проблем и процессов.
Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерный дизайн, графика и программирование в строительстве 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; подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ; обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам.

	Работа с современными системами автоматизированного проектирования, ознакомление студентов с новейшими программными комплексами САПР.
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в строительстве Использование нормативно правовых документов; 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; принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. 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. Подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ; обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам. Работа студентов с новейшими программными комплексами САПР, AutoCAD.
Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01	Психология труда в строительстве Методологические основы психологии труда в строительной сфере. Основные понятия психологии. Понятие о трудовой деятельности и труде в целом. Психология трудовой мотивации. Развитие человека как субъекта труда. Психология профессиональной ориентации, профессиональной пригодности. Функциональное состояние в строительной деятельности. Психология безопасности в строительстве.
Б1.В.ДВ.03.02	Психология социального взаимодействия Психология: предмет, объект и методы психологии; место психологии в системе наук; история развития психологического знания и основные направления в психологии; индивид, личность, субъект, индивидуальность; психика и организм; психика, поведение и деятельность; основные функции психики; развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза; мозг и психика; структура психики; соотношение сознания и бессознательного; основные психические процессы; структура сознания; познавательные процессы; ощущение; восприятие; представление; воображение; мышление и интеллект; творчество; внимание; мнемические процессы; эмоции и чувства; психическая регуляция поведения и деятельности; общение и речь;

	психология личности; межличностные отношения; психология малых групп; межгрупповые отношения и взаимодействия Человек в социуме, во взаимодействии с техникой; индивидуально-типические особенности человека во взаимодействии с техникой; темперамент; пол; формирование личности; профессиональные деформации личности во взаимодействии с техникой; патологическое развитие личности; индивидуально-типические особенности личности; характер; психология коммуникаций; функции общения; средства общения; коммуникация и общение; мотивы выбора профессии; мотивы деятельности; мотивация индивидуальной и групповой деятельности; мотив и мотивация; мотивировки поведения и деятельности.
Б1.В.ДВ.4	
Б1.В.ДВ.04.01	Строительные машины и современные технологии строительства. Транспортные, землеройные транспортирующие, погрузочно-разгрузочные и грузоподъемные машины. Машины для приготовления, транспортирования бетонов и растворов, уплотнения бетонной смеси, отделочных работ. Основы эксплуатации строительных машин. Принципы классификации СМ. Разделение на классы, группы, типы, типоразмеры по технологическому назначению, общему конструктивному решению и техническим параметрам. Разделение строительных по режиму работы, по роли используемой энергии, по степени подвижности. Силовое оборудование СМ. Структурная схема: одномоторное и многомоторное, индивидуальное и групповое. Автоматизированные системы выполнения технологических операций. Автоматизация строительных процессов на базе новейших систем строительных машин.
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технологического проектирования механизированных работ в строительстве Место и роль проектирования технологических процессов в строительстве. Механизация строительных работ при возведении зданий и сооружений. Принципы комплексной механизации в строительных процессах. Принципы классификации СМ. Разделение на классы, группы, типы, типоразмеры по технологическому назначению, общему конструктивному решению и техническим параметрам. Разделение строительных машин по режиму работы, по роли используемой энергии, по степени подвижности. Автоматизированные системы выполнения технологических операций. Автоматизация строительных процессов на базе новейших систем строительных машин.
Б1.В.ДВ.5	
Б1.В.ДВ.05.01	Создание и оценка недвижимости в строительстве Виды недвижимости в строительстве. Понятие инвестиционного проекта. Инвестиционные процессы в жизненном цикле объекта; рыночные механизмы оценки объектов недвижимости. Понятие об износе, моральный и физический износ, оценка и учет износа зданий и сооружений; методы определения и документирование; работа оценщика;
Б1.В.ДВ.05.02	Социально-экономические направления развития современного общества. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения. Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса. Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества. Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры.

	Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект. Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования. Социологические проблемы социальной работы. Социально-экономические направления развития современного общества
Б1.В.ДВ.6	
Б1.В.ДВ.06.01	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 отрицательных температурах. Полнообъемное 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.
Б1.В.ДВ.06.02	Градостроительство Разработка генпланов в зависимости от воздействия комплекса климатических, геодезических, геологических параметров окружающей среды, а также требований к размещению на территории города селитебной, промышленной и коммунально-складской функциональных зон и внешнего транспорта.
Б1.В.ДВ.7	
Б1.В.ДВ.07.01	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.
Б1.В.ДВ.07.02	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.

Б1.В.ДВ.8	
Б1.В.ДВ.08.01	Информационное моделирование строительства. Платформа. Моделирование архитектурных объектов. Проектирование инженерных сетей. Проектирование несущих конструкций. Оптимизация работы в проекте. Среда проектирования. Управление проектом. Атрибуты внешнего вида элементов. Управление модельной графикой. Модельные виды. Поворот модели. Базы. Основные приемы черчения. Зависимости и размеры. Общее редактирование. Семейства компонентов. Параметризация семейств. Семейства концептуальной модели здания. Использование концептуальной модели здания. Стены и колонны. Навесные стены и системы. Крыши, перекрытия, потолки. Окна и двери. Лестницы и пандусы. Ограждения. Пример архитектурного моделирования. Генплан. Освещение. Тонирование видов. Комнаты и зоны. Обмен проектными данными. Варианты конструкций. Коллективная работа над проектом. Использование в проекта стадий. Просмотр и внесение в проект в dwf- формате. Работа со связанными моделями. Спецификации. Марки, ярлыки, легенды, текст. Работа с узлами. Листы. Публикации. Инженерные помещения и зоны. Элементы механических систем. Создание механических систем. Электрические системы. Несущие элементы и каркасы. Армирование несущих конструкций. Аналитическая модель несущих конструкций. Импорт и экспорт данных форматов DWG, DXF, DGN в проект REVIT. Определение центрального файла (главный файл проекта). Определение рабочих наборов. Обновление центрального файла проекта. Поддержка нескольких вариантов проекта.
Б1.В.ДВ.08.02	Обследование и испытание зданий и сооружений. 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.9	
Б1.В.ДВ.09.01	Ценообразование и сметное дело в строительстве. Организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда. Составление технической документации (графиков работ, смет), установленной отчетности по утвержденным нормам. Анализ затрат результатов деятельности производственного подразделения. Изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта. Использование стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований. Подготовка данных в установленной форме для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций. Состав и структура государственной сметно-нормативной базы; содержание и порядок применения основных методических документов в строительстве, являющихся правилами определения сметной стоимости. Порядок расчета основных элементов сметной стоимости. Правила составления сметной документации; алгоритмы и процедуры применения автоматизированных систем для определения стоимости строительной продукции.
Б1.В.ДВ.09.02	Техническая эксплуатация зданий и сооружений. Техническая эксплуатация и надёжность зданий, проблемы надёжности эксплуатируемых зданий. Сроки службы

	зданий. Эксплуатация инженерного оборудования. Техническая эксплуатация зданий в особых условиях. Структура служб обеспечивающих техническую эксплуатацию зданий. Износ зданий: виды износа – физический и моральный износ. Оценка износа элементов здания. Приведённый износ строений в застройке. Техническая инвентаризация строений. Приёмка зданий в эксплуатацию. Осмотр зданий как форма получения фактической информации. Параметры, характеризующие эксплуатационные качества зданий. Диагностика повреждений (дефектов), её задачи и сущность инструментального метода обследования технического состояния зданий и их элементов. Определение механических характеристик различных материалов Контроль деформаций конструкций зданий. Проверка физических характеристик помещений и ограждающих конструкций. Ремонты как составная часть работ при технической эксплуатации. реформе ЖКХ в условиях рыночных отношений
Б2	ПРАКТИКИ
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая). Вид практики: учебная. Способ проведения: стационарная, выездная. Форма проведения практики дискретно. Осмотр и поверки геодезических приборов. Тахеометрическая съёмка. 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 съёмочного обоснования на персональных компьютерах или микрокалькуляторах. Производство тахеометрической съёмки. 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. Нивелирование 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.
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (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 инженерно-геологической разведки. Бурение скважин, проходка шурфов. Определение физико-механических свойств горных пород и их наименования. Описание буровой установки (по материалам экскурсии). Оценка сложности инженерно-геологических условий объекта. Составление графических материалов: Карта инженерно-геологической съемки. Геологический разрез. Таблицы физико-механических свойств горных пород.
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа Вид практики: производственная Способ проведения: стационарная, выездная. Форма проведения практики дискретно. Целью научно-исследовательской работы студентов (НИРС) является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования. Она направлена на комплексное формирование общекультурных и профессиональных компетенций.
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Вид практики: производственная Способ проведения: выездная, стационарная 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 выполнения строительных процессов. Студент детально изучает архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, местные условия строительства, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения строительных процессов. Особое внимание следует обратить на организацию труда рабочих, технологию выполнения отдельных видов работ, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов и конструкций, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций. Результатом производственной деятельности студента на практике должно стать освоение одной общестроительной специальности. Теоретические занятия включают лекции и семинары по технологии

	выполнения строительных процессов, передовым методам организации работ, охране труда и технике безопасности на строительстве, состоянию и перспективам развития строительного производства. Научно-исследовательская работа заключается в том, чтобы развить навыки и привить вкус к исследованиям у студентов. Для этого студент совместно с руководителем практики от университета выбирают элемент научного исследования, составляют программу этой работы и намечают ожидаемый конечный результат. Эта часть практики является индивидуальным заданием студенту. Экскурсии организуются руководителями практики на передовые предприятия и строящиеся объекты для ознакомления студентов с теми конструкциями и методами производства работ, с которыми они не имели возможности ознакомиться на объекте своей практики, а также на уникальные со строительной точки зрения объекты и сооружения.
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика. Вид практики: производственная Способ проведения: выездная, стационарная 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.В.01	Дополнительные главы математики. Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближенное нахождения корней уравнения.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.05	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-9
Б1.Б.06	Основы строительной экологии	ПК-5; ПК-9
Б1.Б.07	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3
Б1.Б.08	Правоведение. Основы законодательства в строительстве	ОК-4; ОПК-8
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОПК-4; ОПК-6
Б1.Б.10	Социальные дисциплины	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.10.01	Социология в строительной сфере	ОК-6
Б1.Б.10.02	Технология профессиональной карьеры	ОК-7
Б1.Б.11	Естественно-научные дисциплины	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11.01	Химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.11.02	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.12	Основы инженерных изысканий в строительстве	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.12.01	Инженерная геодезия	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.Б.12.02	Инженерная геология	ПК-2; ПК-4
Б1.Б.13	Механика	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика	ПК-2; ПК-14
Б1.Б.13.02	Техническая механика	ПК-2; ПК-14
Б1.Б.13.03	Механика грунтов	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.Б.13.04	Механика жидкости и газов	ПК-4; ПК-14

Б1.Б.14	Инженерные системы в строительстве. Техническая эксплуатация зданий и оборудования	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8
Б1.Б.14.01	Общая электротехника и электроснабжение	ПК-1; ПК-6; ПК-8
Б1.Б.14.02	Водоснабжение и водоотведение	ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14.03	Теплогасоснабжение и вентиляция	ПК-1; ПК-4
Б1.Б.14.04	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8
Б1.Б.15	Технология, организация строительства	ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.15.01	Технологические процессы в строительстве	ПК-8; ПК-9; ПК-13
Б1.Б.15.02	Основы организации и управления в строительстве	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.16	Строительные материалы	ПК-8; ПК-13; ПК-15
Б1.Б.17	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества	ОПК-7; ПК-3; ПК-9; ПК-15
Б1.Б.18	Экономика в строительстве	ОК-3; ПК-3; ПК-7; ПК-10
Б1.Б.19	Основы архитектуры и строительных конструкций	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-5; ПК-5; ПК-9
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б1.В.01	Технология конструкционных материалов	ПК-8; ПК-13
Б1.В.02	Строительная механика	ПК-2; ПК-4; ПК-14
Б1.В.03	Архитектура зданий	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.04	Металлические конструкции	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Железобетонные и каменные конструкции	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.06	Конструкции из дерева и пластмасс	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.07	Основания и фундаменты	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.08	Планирование и реализация инвестиционных проектов в строительстве	ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.09	Основы технологии возведения зданий	ПК-8; ПК-9
Б1.В.10	Психология труда	ОК-6; ОК-7; ОПК-7; ПК-11
Б1.В.11	Строительная физика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.12	Геодезические работы в строительстве	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.13	История строительного дела и введение в специальность	ОК-2; ОК-7; ПК-13
Б1.В.14	Системы управления качеством в строительстве	ОПК-7; ПК-9; ПК-11

Б1.В.15	Экономика	ОК-3; ПК-3
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ПК-11
Б1.В.ДВ.01.02	Социальные аспекты профилизации	ОК-6; ОК-7; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерный дизайн, графика и программирование в строительстве	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.02.02	Компьютерные технологии в строительстве	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Психология труда в строительстве	ОК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Психология социального взаимодействия	ОК-6; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Строительные машины и современные технологии строительства	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Основы технологического проектирования механизированных работ в строительстве	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-8; ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Создание и оценка недвижимости в строительстве	ОПК-8; ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Социально-экономические направления развития современного общества	ОК-2; ОК-3; ОК-6; ПК-13
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-11; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.01	Прогрессивные технологии производства СМР в ДВ регионе	ПК-11; ПК-13
Б1.В.ДВ.06.02	Градостроительство	ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Производство работ при реконструкции и ремонте зданий	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Реконструкция зданий, сооружений и застройки	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.01	Информационное моделирование строительства	ПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.02	Обследование и испытание зданий и сооружений	ПК-1; ПК-2; ПК-15
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.01	Ценообразование и сметное дело в строительстве	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.09.02	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	ПК-6; ПК-10

Б2	Практики	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)	ПК-4; ПК-15
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геологическая)	ПК-4; ПК-15
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-15
Б2.В.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-5; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15
Б2.В.05(Пд)	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-6; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	
ФТД.В.01	Дополнительные главы высшей математики	

Общую характеристику ОП разработал:

Заведующий кафедрой, профессор  Пытрович А.А.

2. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план и календарный учебный график по направлению 08.03.01 Строительство профиль "Промышленное и гражданское строительство" утвержден в установленном порядке. Электронная версия размещена на сайте университета.

3. Рабочие программы дисциплины

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

4. Рабочие программы практик

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

5. Методические материалы, в том числе программа итоговой (государственной итоговой) аттестации

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

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации составлена в соответствии со стандартом ДВГУПС СТ 02-13-16.

6. Оценочные средства

Оценочные средства, представленные в виде фонда оценочных средств промежуточной аттестации (ФОС ПА) и фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации (ФОС ГИА) разработаны и утверждены.

6.1. ФОС промежуточной аттестации

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

6.2. ФОС государственной итоговой аттестации

ФОС ГИА являются приложением к программе ГИА.