

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.08.2023 14:00:00
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский политехнический университет»**

УТВЕРЖДЕНО
Начальник учебно-методического управления



А.Н. Толстов

« » 2019 г.

**Образовательная программа
направление подготовки
08.03.01 Строительство**

**Образовательная программа (профиль) «Промышленное и гражданское
строительство»**

Уровень образования – бакалавриат



Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения – заочная



Год начала обучения - 2019 г.

Москва 2019


Лист согласования

| | | |
|--|--------------|---|
| Декан факультета урбанистики и городского хозяйства | Марюшин Л.А. |  |
| Заведующий кафедрой «Промышленное и гражданское строительство» | Зайцев А.Н. |  |

Разработчики:

| ФИО | Должность / место работы | Подпись, дата |
|---------------|--|---|
| Доркин В.В. | К.т.н., профессор кафедры «Промышленное и гражданское строительство» |  |
| Морозова Д.В. | К.т.н., доцент кафедры «Промышленное и гражданское строительство» |  |

Эксперты:

| ФИО | Должность / место работы | Подпись, дата |
|------------|---|---|
| Попов А.Б. | Главный эксперт по надёжности и ресурсу тепломеханического оборудования ПАО «ЭНЭЛ РОССИЯ» |  |

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования..... | 5 |
| II. Общие положения..... | 8 |
| III. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника..... | 9 |
| Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы бакалавриата | 13 |
| Планируемые результаты освоения программы ООП ВО «Промышленное и гражданское строительство»..... | 14 |
| Методическое обеспечение реализации программы ООП ВО «Промышленное и гражданское строительство»..... | 16 |
| Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы бакалавриата | 16 |
| Требования образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья | 17 |
| Приложения к образовательной программе..... | 19 |
| Матрица компетенций образовательной программы..... | 20 |

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

| | |
|---------|--|
| з.е. | зачетная единица; |
| УК | универсальная компетенция; |
| ОПК | общепрофессиональная компетенция; |
| ПК | Профессиональная компетенция; |
| ОТФ | обобщенная трудовая функция; |
| ПД | профессиональная деятельность; |
| ФГОС ВО | федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриата. |

I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

1.1. Основой при разработке образовательной программы бакалавриата 08.03.01 «Строительство» профиль «Промышленное и гражданское строительство» является, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 № 481, федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство.

1.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования».

1.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 №1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о валификации и их дубликатов» от 13.02.2014 № 112.

1.6. Положение об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.7. Положение о разработке и утверждении основной образовательной программы высшего образования – программ бакалавриата, программ специалитета, программ магистратуры в Московском политехническом университете. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.8. Положение об ускоренном обучении при освоении образовательных программ высшего образования и об обучении по индивидуальному учебному плану Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет».

Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.9. Порядок размещения текстов ВКР в электронно-библиотечной системе Московского политехнического университета. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.10. Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации в Московском политехническом университете. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.11. Положение о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам Московского политехнического университета. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.12. Порядок подачи и рассмотрения апелляций о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с его результатами в Московском политехническом университете. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.13. Порядок освоения факультативных и элективных дисциплин Московского политехнического университета. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.14. Положение об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении «Московский политехнический университет». Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.15. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет». Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.16. Порядок установления минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов при организации образовательного процесса по образовательным программам Московского политехнического университета. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.17. Положение о порядке учета и хранения документов по результатам образовательного процесса в Московском политехническом университете. Утверждено приказом ректора Московского политехнического университета от 31.08.2017 г. № 843-ОД.

1.18. Профессиональный стандарт 10.003 «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н.

1.19. Профессиональный стандарт 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2014 г. № 943н

1.20. Профессиональный стандарт 16.095 «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 года № 529н.

1.21. Профессиональный стандарт 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н.

1.22. Профессиональный стандарт 16.126 «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н. Зарегистрировано в Минюсте России 3 апреля 2017 г. № 46220.

II. Общие положения

Цель (миссия) программы бакалавриата

Социальная значимость основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 08.03.01 «Строительство» состоит в эффективной подготовке бакалавров по профилю «Промышленное и гражданское строительство», способных создавать безопасную и комфортную среду для проживания и деятельности человека с использованием новейших достижений науки и производства.

Главной целью ООП ВО является развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также развитие навыков их реализации в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Объем программы бакалавриата

Трудоемкость освоения обучающимся образовательной программы высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению **240** зачетных единиц, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимся образовательной программы высшего образования.

Объем программы, реализуемой за один учебный год, составляет не более **70** з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Срок получения образования по программе бакалавриата

Срок получения образования по образовательной программе высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет при очной форме обучения **5 лет**.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация образовательной программы бакалавриата высшего образования 08.03.01 «Промышленное и гражданское строительство» с использованием дистанционных образовательных технологий **не осуществляется.**

Сетевая форма реализации программы бакалавриата

Реализация образовательной программы высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» с использованием сетевой формы **не осуществляется.**

Язык образования

Образовательная деятельность по образовательной программе высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

III. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности регламентируются следующими стандартами:

1. 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);
2. 16 Строительство и ЖКХ (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники).

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» включает:

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 строительномонтажных работ, работ по эксплуатации и обслуживанию зданий и сооружений, а также для производства строительных материалов, изделий и конструкций;

техническую и экологическую безопасность в строительной и жилищно-коммунальной сфере.

Объектами профессиональной деятельности выпускника, освоившего образовательную программу высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», являются:

промышленные, гражданские здания, инженерные, гидротехнические и природоохранные сооружения;

строительные материалы, изделия и конструкции;

системы теплогасоснабжения, 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.

Задачи профессиональной деятельности следующих типов, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу высшего образования (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»:

проектные;

технологические.

Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

проектные:

сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, комплексов, транспортной инфраструктуры, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

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;

разработка мер по энергосбережению и повышению энергетической эффективности зданий, строений и сооружений;

технологические:

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;

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;

разработка и реализация программ по достижению энергоэффективности зданий и сооружений.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Перечень профессиональных стандартов (при наличии), соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Перечень профессиональных стандартов

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---------------------------------|--|
| 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий) | | |
| 1 | 10.003 | Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 декабря 2015 г. № 1167н. |
| 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере проектирования и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники) | | |
| 2 | 16.032 | Профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 ноября 2014 г. № 943н |
| 3 | 16.095 | Профессиональный стандарт «Специалист в области производства бетонов с наноструктурирующими компонентами». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 года № 529н. |
| 4 | 16.114 | Профессиональный стандарт «Организатор проектного производства в строительстве». Утвержден |

| | | |
|---|--------|---|
| | | приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н. |
| 5 | 16.126 | Профессиональный стандарт «Специалист в области проектирования металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 269н. Зарегистрировано в Минюсте России 3 апреля 2017 г. № 46220. |

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

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, 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 профилем 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.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 80 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н и профессиональным стандартам (при наличии).

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата.

ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий.

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов.

ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики.

ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.

ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии.

ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими профессиональным стандартам, на которые ориентирована программа бакалавриата:

ПК1. Способен осуществлять проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для объектов градостроительной деятельности.

ПК2. Способен руководить техническим и технологическим обеспечением строительного производства.

ПК3. Способен определять необходимые производственные мощности для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами.

ПК4. Способен к обобщению данных и составлению задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт.)

ПК5. Способен к подготовке технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции.

ПК6. Способен выполнять расчеты металлических конструкций.

Распределение компетенций и взаимосвязь с дисциплинами представлена в матрице компетенций.

Методическое обеспечение реализации программы бакалавриата

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы бакалавриата

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах, обеспечен на официальном сайте Университета.

Образовательная программа бакалавриата обеспечена электронно-библиотечными, информационными справочными системами и профессиональными базами данных.

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

Образовательная программа обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата включает в себя 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 укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Требования образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Для обучающихся с ОВЗ созданы условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и аудиториям. Доступность путей движения обеспечивается, наличием средств информационно-навигационной поддержки, оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц.

В зданиях, предназначенных для реализации программ подготовки лиц с ОВЗ, имеется вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата, здания оборудованы лифтами. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа.

В каждом учебном помещении (в лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, учебных классах, библиотеке и пр.) имеется 1-2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

Специальные учебные места предполагают увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширина прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные.

Для студентов с нарушениями слуха применяется звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах. Это позволяет для слабослышащих студентов оптимизировать учебный процесс посредством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Учебные аудитории, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудованы компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор) и другими аналогичными системами. При обучении студентов с нарушениями слуха широко используются видеоматериалы.

Для студентов с нарушениями зрения используется брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, а также другие технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, особенностями восприятия учебной информации студентами-инвалидами и студентами с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

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

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «физическая культура», основанный на соблюдении принципов сбережения здоровья и адаптивной физической культуры.

Для полноценного занятия инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья физической культурой имеются специализированные тренажеры общеукрепляющей направленности и фитнес-тренажеры в существующих спортивных залах. Всё спортивное оборудование отвечает требованиям доступности, надежности, прочности и удобства.

Приложения к образовательной программе

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул; распределение компетенций и взаимосвязи дисциплин; рабочие программы дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации; сведения о кадровом обеспечении программы являются приложениями образовательной программы.

Матрица соответствия компетенций

| | Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Универсальные компетенции | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|---|---|--|---|--|---|
| | | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций |
| Б1.1 | Блок 1 | | | | | | | | |
| Б1.1 | Обязательная часть | | | | | | | | |
| Б.1.1.1 | История (история России и всеобщая история) | + | | | | + | | | |
| Б.1.1.2 | Философия | + | | | | + | | | |
| Б.1.1.3 | Иностранный язык | | | | + | | | | |
| Б.1.1.4 | Экономика и управление в строительстве | | + | + | | | | | |
| Б.1.1.5 | Правовое регулирование отрасли | | + | + | | | | | |
| Б.1.1.6 | Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров | | | + | + | | | | |
| Б.1.1.7 | Математика | | | | | | | | |
| Б.1.1.8 | Информационные технологии | | | | | | | | |
| Б.1.1.9 | Физика | | | | | | | | |
| Б.1.1.10 | Химия | | | | | | | | |
| Б.1.1.11 | Начертательная геометрия и инженерная графика | | | | | | | | |
| Б.1.1.12 | Электрооборудование в строительной отрасли | | | | | | | | |
| Б.1.1.13 | Механика грунтов | | | | | | | | |
| Б.1.1.14 | Сопrotивление материалов | | | | | | | | |
| Б.1.1.15 | Геодезия | | | | | | | | |
| Б.1.1.16 | Геология | | | | | | | | |
| Б.1.1.17 | Технологические процессы в | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------|--|---|---|---|---|--|---|---|---|
| | строительстве | | | | | | | | |
| Б.1.1.18 | Строительные материалы | | | | | | | | |
| Б.1.1.19 | Архитектура гражданских и промышленных зданий | | | | | | | | |
| Б.1.1.20 | Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций | | | | | | | | |
| Б.1.1.21 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | + |
| Б.1.1.22 | Теоретическая механика | | | | | | | | |
| Б.1.1.23 | Введение в профессию | | + | | | | | | |
| Б.1.1.24 | Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники | | | | | | | | |
| Б.1.1.25 | Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики | | | | | | | | |
| Б.1.1.25 | Теплогазоснабжение с основами теплотехники | | | | | | | | |
| Б.1.1.26 | Расчет пространственных строительных конструкций | | | | | | | | |
| Б.1.1.27 | Компьютерная графика по BIM технологиям | | | | | | | | |
| Б.1.1.28 | Введение в проектную деятельность | + | + | + | + | | + | | |
| Б.1.1.29 | Физическая культура и спорт | | | | | | | + | |
| Б.1.1.30 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | + | |
| Б.1.1.2 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.1 | Основы архитектуры и строительных конструкций | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.2 | Металлические конструкции | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.3 | Железобетонные конструкции | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.4 | Конструкции из дерева и пластмасс | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.5 | Основания и фундаменты | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.6 | Строительные машины и оборудование | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.7 | Обследование и испытания зданий и сооружений | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.8 | Технология возведения зда- | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------|--|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | ний | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.9 | Технология металлов и сварка | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.10 | Реконструкция зданий, сооружений и застройки | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.11 | Технология и организация строительного производства | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.12 | Методы исследования строительных материалов | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.13 | Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.14 | Нанотехнологии в производстве строительных материалов | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.15 | Управление проектами в строительстве | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.16 | Исследование и проектирование зданий и сооружений | | | | | | | | |
| Б.1.1.2.17 | Инженерные сооружения | | | | | | | | |
| | Дисциплины по выбору студента | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Безопасность эксплуатации зданий и сооружений | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | Архитектура и экология среды обитания | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | История архитектуры | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Динамика и устойчивость сооружений | | | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Особенности проектирования пространственных конструкций | | | | | | | | |
| Б.2 | Блок 2. Практики | | | | | | | | |
| Б2.1 | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | | | | + | | |
| Б2.2 | Производственная практика (технологическая практика) | | | | | | | | |
| Б2.3 | Производственная практика (проектная практика) | | | | | | | | |
| Б2.4 | Производственная практика (преддипломная практика) | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация (сдача госэкзамена и защита ВКР) | | | | | | | | |
| Б3.1 | Подготовка к сдаче и сдаче государственного экзамена | | | | | | | | |
| Б3.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | |
| | Факультативные дисциплины | | | | | | | | |
| 1 | Государственные программы и проекты | | | | | | | | |
| 2 | Управление персоналом предприятия | | | | | | | | |

| | Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Общепрофессиональные компетенции | | | | |
|-------------|--|--|--|---|---|---|
| | | ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата | ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий | ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распоряжительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства | ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства |
| Б1.1 | Блок 1 | | | | | |
| Б1.1 | Обязательная часть | | | | | |
| Б.1.1.1 | История (история России и всеобщая история) | | | | | |
| Б.1.1.2 | Философия | | | | | |
| Б.1.1.3 | Иностранный язык | | | | | |

| | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|---|
| Б.1.1.4 | Экономика и управление в строительстве | | | + | | |
| Б.1.1.5 | Правовое регулирование отрасли | | | | + | |
| Б.1.1.6 | Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров | | | | | |
| Б.1.1.7 | Математика | + | | | | |
| Б.1.1.8 | Информационные технологии | | + | | | |
| Б.1.1.9 | Физика | + | | | | |
| Б.1.1.10 | Химия | + | | | | |
| Б.1.1.11 | Начертательная геометрия и инженерная графика | + | | | | |
| Б.1.1.12 | Электрооборудование в строительной отрасли | + | | | | |
| Б.1.1.13 | Механика грунтов | | | | | |
| Б.1.1.14 | Сопротивление материалов | + | | | | |
| Б.1.1.15 | Геодезия | + | | | | |
| Б.1.1.16 | Геология | + | | | | |
| Б.1.1.17 | Технологические процессы в строительстве | | | + | | |
| Б.1.1.18 | Строительные материалы | + | | + | | + |
| Б.1.1.19 | Архитектура гражданских и промышленных зданий | | | | | |
| Б.1.1.20 | Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций | + | | + | | |
| Б.1.1.21 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | |
| Б.1.1.22 | Теоретическая механика | + | | | | |
| Б.1.1.23 | Введение в профессию | | + | | | |
| Б.1.1.24 | Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники | | | | | |
| Б.1.1.25 | Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики | | | | | |
| Б.1.1.25 | Теплогазоснабжение с основами теплотехники | | | | | |
| Б.1.1.26 | Расчет пространственных строительных конструкций | | | | | |
| Б.1.1.27 | Компьютерная графика по BIM технологиям | | + | | | |
| Б.1.1.28 | Введение в проектную дея- | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|---|--|--|---|---|---|
| | тельность | | | | | |
| Б.1.1.29 | Физическая культура и спорт | | | | | |
| Б.1.1.30 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | |
| Б.1.1.2 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Б.1.1.2.1 | Основы архитектуры и строительных конструкций | | | | | |
| Б.1.1.2.2 | Металлические конструкции | | | | | |
| Б.1.1.2.3 | Железобетонные конструкции | | | | | |
| Б.1.1.2.4 | Конструкции из дерева и пластмасс | | | | | |
| Б.1.1.2.5 | Основания и фундаменты | | | | | |
| Б.1.1.2.6 | Строительные машины и оборудование | | | | | |
| Б.1.1.2.7 | Обследование и испытания зданий и сооружений | | | | | + |
| Б.1.1.2.8 | Технология возведения зданий | | | + | | |
| Б.1.1.2.9 | Технология металлов и сварка | | | | | |
| Б.1.1.2.10 | Реконструкция зданий, сооружений и застройки | | | | | |
| Б.1.1.2.11 | Технология и организация строительного производства | | | | | |
| Б.1.1.2.12 | Методы исследования строительных материалов | | | + | | + |
| Б.1.1.2.13 | Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке | | | | | |
| Б.1.1.2.14 | Нанотехнологии в производстве строительных материалов | | | | | |
| Б.1.1.2.15 | Управление проектами в строительстве | | | + | + | |
| Б.1.1.2.16 | Исследование и проектирование зданий и сооружений | | | | | |
| Б.1.1.2.17 | Инженерные сооружения | | | | | |
| | Дисциплины по выбору студента | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Безопасность эксплуатации зданий и сооружений | | | | | |

| | | | | | | |
|------------|---|---|---|---|--|---|
| Б.1.1.ДВ.1 | Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | Архитектура и экология среды обитания | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | История архитектуры | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Динамика и устойчивость сооружений | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Особенности проектирования пространственных конструкций | | | | | |
| Б.2 | Блок 2. Практики | | | | | |
| Б2.1 | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | | | |
| Б2.2 | Производственная практика (технологическая практика) | | | + | | + |
| Б2.3 | Производственная практика (проектная практика) | | + | | | |
| Б2.4 | Производственная практика (преддипломная практика) | + | | | | |
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация (сдача госэкзамена и защита ВКР) | | | | | |
| Б3.1 | Подготовка к сдаче и сдаче государственного экзамена | | | | | |
| Б3.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | |
| | Факультативные дисциплины | | | | | |
| 1 | Государственные программы и проекты | | | | | |
| 2 | Управление персоналом предприятия | | | | | |

| | Наименование дисциплин модулей) в соответствии с учебным планом | Общепрофессиональные компетенции | | | | |
|-------------|---|---|---|--|---|--|
| | | ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснования их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов | ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики | ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии | ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организацией, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии | |
| Б1.1 | Блок 1 | | | | | |
| Б1.1 | Обязательная часть | | | | | |
| Б.1.1.1 | История (история Россия и всеобщая история) | | | | | |
| Б.1.1.2 | Философия | | | | | |
| Б.1.1.3 | Иностранный язык | | | | | |
| Б.1.1.4 | Экономика и управление в строительстве | + | + | | + | |
| Б.1.1.5 | Правовое регулирование отрасли | | | | | |
| Б.1.1.6 | Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров | | | | | |
| Б.1.1.7 | Математика | | | | | |
| Б.1.1.8 | Информационные технологии | | | | | |
| Б.1.1.9 | Физика | | | | | |
| Б.1.1.10 | Химия | | | | | |
| Б.1.1.11 | Начертательная геометрия и инженерная графика | | | | | |
| Б.1.1.12 | Электрооборудование в строительной отрасли | | | | | |
| Б.1.1.13 | Механика грунтов | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------|--|---|---|---|---|--|
| Б.1.1.14 | Сопротивление материалов | | | | | |
| Б.1.1.15 | Геодезия | | | | | |
| Б.1.1.16 | Геология | | | | | |
| Б.1.1.17 | Технологические процессы в строительстве | + | + | + | | |
| Б.1.1.18 | Строительные материалы | | | | | |
| Б.1.1.19 | Архитектура гражданских и промышленных зданий | | | | | |
| Б.1.1.20 | Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций | | | | | |
| Б.1.1.21 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | |
| Б.1.1.22 | Теоретическая механика | | | | | |
| Б.1.1.23 | Введение в профессию | | | | | |
| Б.1.1.24 | Теплогасоснабжение и вентиляция с основами теплотехники | | | | | |
| Б.1.1.25 | Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики | | | + | + | |
| Б.1.1.25 | Теплогасоснабжение с основами теплотехники | | | | + | |
| Б.1.1.26 | Расчет пространственных строительных конструкций | | | | | |
| Б.1.1.27 | Компьютерная графика по BIM технологиям | + | | | | |
| Б.1.1.28 | Введение в проектную деятельность | | | | | |
| Б.1.1.29 | Физическая культура и спорт | | | | | |
| Б.1.1.30 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | |
| Б.1.1.2 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | |
| Б.1.1.2.1 | Основы архитектуры и строительных конструкций | | | | | |
| Б.1.1.2.2 | Металлические конструкции | | | | | |
| Б.1.1.2.3 | Железобетонные конструкции | | | | | |
| Б.1.1.2.4 | Конструкции из дерева и пластмасс | | | | | |
| Б.1.1.2.5 | Основания и фундаменты | | | | | |
| Б.1.1.2.6 | Строительные машины и обо- | | | | | |

| | | | | | | |
|------------|--|---|---|---|---|--|
| | рудование | | | | | |
| Б.1.1.2.7 | Обследование и испытания зданий и сооружений | + | | | | |
| Б.1.1.2.8 | Технология возведения зданий | | | | | |
| Б.1.1.2.9 | Технология металлов и сварка | | | | | |
| Б.1.1.2.10 | Реконструкция зданий, сооружений и застройки | | | | | |
| Б.1.1.2.11 | Технология и организация строительного производства | | | + | + | |
| Б.1.1.2.12 | Методы исследования строительных материалов | | | | | |
| Б.1.1.2.13 | Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке | | | | | |
| Б.1.1.2.14 | Нанотехнологии в производстве строительных материалов | | | | | |
| Б.1.1.2.15 | Управление проектами в строительстве | + | + | | + | |
| Б.1.1.2.16 | Исследование и проектирование зданий и сооружений | + | | | | |
| Б.1.1.2.17 | Инженерные сооружения | | | | | |
| | Дисциплины по выбору студента | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Безопасность эксплуатации зданий и сооружений | | | + | + | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | Архитектура и экология среды обитания | | | + | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | История архитектуры | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Динамика и устойчивость сооружений | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Особенности проектирования пространственных конструкций | | | | | |
| Б.2 | Блок 2. Практики | | | | | |
| Б2.1 | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | | | |
| Б2.2 | Производственная практика (технологическая практика) | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|---|---|--|--|--|--|
| Б2.3 | Производственная практика (проектная практика) | + | | | | |
| Б2.4 | Производственная практика (преддипломная практика) | | | | | |
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация (сдача госэкзамена и защита ВКР) | | | | | |
| Б3.1 | Подготовка к сдаче и сдаче государственного экзамена | | | | | |
| Б3.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | |
| | Факультативные дисциплины | | | | | |
| 1 | Государственные программы и проекты | | | | | |
| 2 | Управление персоналом предприятия | | | | | |

| | Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом | Профессиональные компетенции | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|---|---|--|
| | | ПК1 Способен осуществлять проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для объектов градостроительной деятельности | ПК2 Способен руководить техническим и технологическим обеспечением строительного производства. | ПК3 Способен определять необходимые производственные мощности для производства бетонных смесей с наноструктурирующими компонентами | ПК4 Способен к обобщению данных и составлению задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт) | ПК5 Способен к подготовке технических заданий на разработку раздела проектной документации на металлические конструкции | ПК6 Способен выполнять расчеты металлических конструкций |
| Б1.1 | Блок 1 | | | | | | |
| Б1.1 | Обязательная часть | | | | | | |
| Б.1.1.1 | История (история Россия и | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------|--|---|---|---|---|--|--|
| | всеобщая история) | | | | | | |
| Б.1.1.2 | Философия | | | | | | |
| Б.1.1.3 | Иностранный язык | | | | | | |
| Б.1.1.4 | Экономика и управление в строительстве | | | | | | |
| Б.1.1.5 | Правовое регулирование отрасли | | | | | | |
| Б.1.1.6 | Деловые коммуникации и навыки ведения переговоров | | | | | | |
| Б.1.1.7 | Математика | | | | | | |
| Б.1.1.8 | Информационные технологии | | | | | | |
| Б.1.1.9 | Физика | | | | | | |
| Б.1.1.10 | Химия | | | | | | |
| Б.1.1.11 | Начертательная геометрия и инженерная графика | | | | | | |
| Б.1.1.12 | Электрооборудование в строительной отрасли | | | | | | |
| Б.1.1.13 | Механика грунтов | + | | | | | |
| Б.1.1.14 | Сопротивление материалов | | | | | | |
| Б.1.1.15 | Геодезия | | + | | | | |
| Б.1.1.16 | Геология | | + | | | | |
| Б.1.1.17 | Технологические процессы в строительстве | | + | | + | | |
| Б.1.1.18 | Строительные материалы | | | + | | | |
| Б.1.1.19 | Архитектура гражданских и промышленных зданий | | | | | | |
| Б.1.1.20 | Основы экспериментальных исследований свойств строительных конструкций | + | | | | | |
| Б.1.1.21 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | |
| Б.1.1.22 | Теоретическая механика | | | | | | |
| Б.1.1.23 | Введение в профессию | + | | | | | |
| Б.1.1.24 | Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники | + | | | | | |
| Б.1.1.25 | Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики | | | | | | |
| Б.1.1.25 | Теплогазоснабжение с основами теплотехники | | | | | | |
| Б.1.1.26 | Расчет пространственных строительных конструкций | + | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Б.1.1.27 | Компьютерная графика по bitm технологиям | + | | | + | | |
| Б.1.1.28 | Введение в проектную деятельность | | | | | | |
| Б.1.1.29 | Физическая культура и спорт | | | | | | |
| Б.1.1.30 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | |
| Б.1.1.2 | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | | | | |
| Б.1.1.2.1 | Основы архитектуры и строительных конструкций | | | | | | |
| Б.1.1.2.2 | Металлические конструкции | | | | | + | + |
| Б.1.1.2.3 | Железобетонные конструкции | | | + | + | | |
| Б.1.1.2.4 | Конструкции из дерева и пластмасс | + | | | | | |
| Б.1.1.2.5 | Основания и фундаменты | + | | + | | | |
| Б.1.1.2.6 | Строительные машины и оборудование | | + | | + | | |
| Б.1.1.2.7 | Обследование и испытания зданий и сооружений | + | | | | | |
| Б.1.1.2.8 | Технология возведения зданий | | + | | + | | |
| Б.1.1.2.9 | Технология металлов и сварка | | | | | + | + |
| Б.1.1.2.10 | Реконструкция зданий, сооружений и застройки | + | | | | + | + |
| Б.1.1.2.11 | Технология и организация строительного производства | | + | | + | | |
| Б.1.1.2.12 | Методы исследования строительных материалов | | | + | | | |
| Б.1.1.2.13 | Геодезические работы, выполняемые на строительной площадке | | + | | | | |
| Б.1.1.2.14 | Нанотехнологии в производстве строительных материалов | | | + | | | |
| Б.1.1.2.15 | Управление проектами в строительстве | | + | | | | |
| Б.1.1.2.16 | Исследование и проектирование зданий и сооружений | + | | | | | |
| Б.1.1.2.17 | Инженерные сооружения | + | | | | | |
| | Дисциплины по выбору сту- | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------|---|---|---|--|---|---|---|
| | дента | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Безопасность эксплуатации зданий и сооружений | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.1 | Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | Архитектура и экология среды обитания | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.2 | История архитектуры | | | | | | |
| Б.1.1.ДВ.3 | Динамика и устойчивость сооружений | | | | | + | + |
| Б.1.1.ДВ.3 | Особенности проектирования пространственных конструкций | | | | | | |
| Б.2 | Блок 2. Практики | | | | | | |
| Б2.1 | Учебная практика (ознакомительная практика) | | | | | | |
| Б2.2 | Производственная практика (технологическая практика) | | + | | | | |
| Б2.3 | Производственная практика (проектная практика) | | | | | | |
| Б2.4 | Производственная практика (преддипломная практика) | + | + | | + | | |
| Б3 | Блок 3. Государственная итоговая аттестация (сдача госэкзамена и защита ВКР) | | | | | | |
| Б3.1 | Подготовка к сдаче и сдаче государственного экзамена | | | | | | |
| Б3.2 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | |
| | Факультативные дисциплины | | | | | | |
| 1 | Государственные программы и проекты | | | | | | |
| 2 | Управление персоналом предприятия | | | | | | |