



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом МГТУ им. Г.И. Носова
Протокол № 3 от 15 февраля 2023 г.

О.И. ректора МГТУ им. Г.И. Носова,
председатель ученого совета

_____ Д.В. Терентьев

**АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль) программы
**Строительство и эксплуатация
зданий и сооружений**

Магнитогорск, 2023

ОП-СС6-23-2

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПО ПРОГРАММЕ БАКАЛАВРИАТА

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			
Обязательная часть			
Б1.О.01.01	<p>Отечественная история</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с главным акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Древнерусское государство в IX – XII вв. 2. Русские земли в период раздробленности. Борьба русских земель с иноземными захватчиками 3. Образование и становление русского централизованного государства в XIV – первой трети XVI вв. 4. Иван Грозный: реформы и опричнина 5. Россия в XVII в. (2 час.) 6. Преобразования традиционного общества при Петре I 7. Дворцовые перевороты. Правление Екатерины II 8. Россия в первой половине XIX в. 9. Россия во второй половине XIX в. 10. Первая российская революция и ее последствия 11. Россия в 1917 г. 12. Революция 1917г. Гражданская война и интервенция 13. Внутренняя политика СССР в 1920 – 1930-е гг 14. СССР в годы Великой Отечественной войны 15. СССР в 1945-1964 гг.: послевоенное восстановление народного хозяйства и попытки реформирования 16. СССР в 1965 – 1991 гг. 17. Внутренняя политика Российской Федерации (1991 – 2022-е гг.) 	УК-5	72 (2)
Б1.О.01.02	<p>История Великой Отечественной войны</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: сформировать у студентов комплексное представление об истории Великой Отечественной войны, ее месте в спасении мировой цивилизации; воспитать чувство гражданственности и патриотизма, готовность к сохранению исторической памяти, выработать навыки поиска, анализа и отделения исторических фактов от фальсификаций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Великая Отечественная война: военное противоборство. 2. Советские территории в условиях оккупации 3. Советское государство в условиях военной мобилизации. 4. «Выход из войны» как социально-психологическая проблема. 	УК-5	72 (2)
Б1.О.02	<p>Личностно-профессиональное саморазвитие</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: формирование профессионально-личностных качеств бакалавра</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Психология 2. Личность в системе межличностных отношений 	УК-6	108 (3)
Б1.О.03	Культурология	УК-5	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование у студентов устойчивых и целостных представлений о культуре как специфической и универсальной форме человеческой самоорганизации; об основных формах и закономерностях мирового процесса развития культуры; – получение студентами базовых знаний о культурологии как науке; об основных разделах современного культурологического знания, о проблемах и методах исследований в области культуры; – выработка навыков самостоятельного овладения студентами миром ценностей культуры для совершенствования своей личности и профессионального мастерства. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Культура как основной предмет изучения культурологии. 2. Типология культуры. 3. Основные культурологические концепции. 		
Б1.О.04	<p>Иностранный язык</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в устной и письменной формах для решения социально-значимых задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Я в современном мире 2. Ценности образования 3. История научной мысли 4. Страна, где я живу 5. Страны изучаемого языка 6. Современное производство и окружающая среда 7. Достижения научно-технического прогресса 	УК-4	252 (7)
Б1.О.05	<p>Правоведение</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов знаний, позволяющих обучающимся ориентироваться в системе законодательства Российской Федерации, давать юридическую оценку реальным событиям общественной жизни.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы государства и права 2. Основы частного права 3. Основы публичного права 4. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности 	УК-2; УК-10	108 (3)
Б1.О.06	<p>Социальное партнерство</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>достижение следующих образовательных результатов: обновление и углубление знаний студентов в области социального партнерства в Российской Федерации и, а также сущности, содержания, принципов, механизмов реализации данного социального феномена, получившего масштабное развитие в современных социально-экономических и социокультурных условиях.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Социальное партнёрство в системе социально-трудовых отношений в РФ. 2. Органы местного самоуправления в системе социального партнерства. 	УК-2; УК-3	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.О.07	<p>Деловая коммуникация на русском языке Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение студентами способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - овладением навыками осуществления эффективной коммуникации в профессиональной среде, способностью грамотно излагать мысли в устной и письменной речи; - овладение способностью к составлению научно-аналитических отчетов, пояснительных записок для обеспечения проектной, управленческой и информационно-маркетинговой деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Деловая коммуникация как часть коммуникации на русском языке 2. Деловые бумаги 3. Деловая риторика 	УК-4	108 (3)
Б1.О.08	<p>Философия Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; - развивать способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; - способствовать развитию гуманитарной культуры студента посредством его приобщения к опыту философского мышления, формирования потребности и навыков критического осмысления состояния, тенденций и перспектив развития культуры, цивилизации, общества, истории, личности. - предоставление необходимого минимума знаний для формирования мировоззренческих оснований научно-исследовательской деятельности; - сформировать представление о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; - определить основания активной жизненной позиции, ввести в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Философская картина мира: концепция человека и проблема бытия. 2 История философии: многообразие картин материального мира. Сущность и смысл существования человека. Материальное бытие. 3 Идеальное бытие: сознание, мышление, язык. Гносеология: познавательные отношения человека с объективной реальностью. Методологические проблемы познания. 4 Динамика общественного развития. Общество. Философская концепция культуры. Философское и нефилософское понимание материи. 	УК-1; УК-5	108 (3)
Б1.О.09	<p>Безопасность жизнедеятельности Целями освоения дисциплины является формирование знаний и навыков, необходимых для создания безопасных условий деятельности при проектировании и использовании техники и технологических процессов, а также при прогнозировании и ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий и катастроф.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Теоретические основы безопасного и безвредного взаимодействия человека со средой обитания. 2 Производственный шум, ультразвук и инфразвук. 	УК-8	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3 Производственная вибрация. 4 Гигиенические основы производственного освещения. 5 Воздух рабочей зоны предприятий. 6 Электромагнитные излучения. 7 Электробезопасность. 8 Пожарная безопасность. 9 Приемы оказания первой помощи. 10 Прогнозирование и ликвидация чрезвычайных ситуаций. Методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций. 11 Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности.		
Б1.О.10	Физическая культура и спорт Цели и задачи изучения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, а также подготовка к будущей профессиональной деятельности. Основные разделы дисциплины: 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. 2. Организационные и методические основы физического воспитания. 3. Анатомо-морфологические и физиологические основы жизнедеятельности организма человека при занятиях физической культурой. 4. Основы здорового образа жизни студента. 5. Спорт в системе физического воспитания	УК-7	72 (2)
Б1.О.11	Продвижение научной продукции Цели и задачи изучения дисциплины: - формирование у студентов представлений о видах научной продукции и путях продвижения ее на рынок; - получение комплекса знаний о системе государственной поддержки, грантах, фондах и оформлении конкурсной документации; - освоение студентами навыков проведения патентного поиска, оформления патентной документации. Основные разделы дисциплины: 1. Продвижение научной продукции	УК-1	108 (3)
Б1.О.12	Технологическое предпринимательство Цели и задачи изучения дисциплины: формирование комплексных и систематизированных знаний, а также привитие практических умений и навыков для решения профессиональных задач в сфере коммерциализации сложных технологий, организации процесса технологического предпринимательства и управления инновационными проектами. Основные разделы дисциплины: 1. Введение в технологическое предпринимательство 2. Технологическое предпринимательство 3. Финансирование и оценка экономической эффективности проекта	УК-2, УК-3, УК-9; ОПК-9	108 (3)
Б1.О.13	Экономика Цели и задачи изучения дисциплины: - изучение фундаментальных закономерностей экономического развития общества, лежащих в основе всей системы экономических знаний, анализ функционирования рыночной экономики на микро и макроуровне, определение роли государственных институтов в экономике, рассмотрение теоретических концепций, обосновывающих механизм эффектив-	УК-9	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ного функционирования экономики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение навыков оценки использования ресурсов предприятия и результатов его деятельности; - формирование у студентов основ экономического мышления; - выработка способности использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - формирование компетенций, необходимых при решении профессиональных задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микроэкономика 2. Макроэкономика 3. Экономика предприятия 		
Б1.О.14	<p>Производственный менеджмент</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>овладение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков в области принятия управленческих решений, связанных с производственной деятельностью предприятий, способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности, организовывать работу малых коллективов исполнителей, анализировать результаты деятельности производственных подразделений; подготавливать исходные данные для выбора и обоснования технических и организационно-экономических решений</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы производственного менеджмента 2. Планирование, организация и управление производственным предприятием 3. Методы оценки экономической эффективности организационно-технических решений 	ОПК-9; УК-9	108 (3)
Б1.О.15	<p>Математика</p> <p>Цели изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воспитание достаточно высокой математической культуры; • привитие навыков современных видов математического мышления; • привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности. <p>Задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развитие логического и алгоритмического мышления; - овладение основными методами исследования и решения математических задач; - овладение основными численными методами математики и их простейшими реализациями на ЭВМ; - выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных (инженерных) задач. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Линейная алгебра 2. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии 3. Введение в математический анализ 4. Дифференциальное исчисление функции одной переменной 5. Интегральное исчисление функции одной переменной 6. Дифференциальное исчисление функции нескольких переменных 7. Интегральное исчисление функций нескольких переменных 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения 9. Элементы теории вероятностей и математической статисти- 	ОПК-1	360 (10)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	стики		
Б1.О.16	<p>Физика</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получение студентами основополагающих представлений о фундаментальном строении материи и физических принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; - формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения; развитие научного мышления и расширение научно-технического кругозора; - овладение основными физическими категориями, понятиями и фундаментальными физическими законами; - получение представлений о фундаментальных концепциях современного естествознания как результата исторического процесса; - овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей профессиональной деятельности; - формирование навыков проведения физического эксперимента, позволяющих им впоследствии овладеть комплексом компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство». <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физические основы механики 2. Статистическая физика и термодинамика 3. Электричество и магнетизм 4. Оптика 5. Физика атома 6. Физика твердого тела. Элементы квантовой физики 7. Физика ядра и элементарных частиц 	ОПК-1	252 (7)
Б1.О.17	<p>Химия</p> <p>Целями освоения дисциплины является формирование фундаментальных знаний в области современной химии, включающих основные понятия, законы и закономерности, описывающие свойства химических соединений; развитие навыков самостоятельной работы, необходимых для применения химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Химическая термодинамика. 2. Химическая кинетика. 3. Растворы. 4. Дисперсные системы 5. Окислительно-восстановительные процессы. 6. Электрохимические системы. 	ОПК-1	72 (2)
Б1.О.18	<p>Начертательная геометрия</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обучения анализу форм объектов окружающего нас действительного мира и отношений между ними, установления соответствующих закономерностей и применения их к решению практических задач (при этом геометрические свойства объектов изучаются непосредственно по чертежу), обучения различным способам изображения пространственных форм на плоскости: обучения графическим методам решения задач, относящихся к пространству; - развитие пространственного воображения студента, т.е. подготовка будущего инженера к успешному изучению специальных дисциплин и к техническому творчеству – проектированию; 	ОПК-6	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>- развитие логического мышления, которое наряду с пространственным воображением облегчает решение инженерных задач. «Начертательная геометрия» изучает алгоритмы графических операций построения чертежей различных объектов и способы решения на чертеже различных задач. Составление алгоритмов позволяет перейти к решению проекционных задач на ЭВМ, продемонстрировать связь между начертательной геометрией и современными разработками в области систем автоматизированного проектирования, машинной графики.</p> <p>Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Основы начертательной геометрии</p>		
Б1.О.19	<p>Программное обеспечение для обработки данных в строительстве</p> <p>Цель дисциплины состоит в ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации; приобретении знаний о процессах сбора, передачи, обработки и хранения информации; формирование представлений об алгоритмах обработки информации и их использовании для решения прикладных задач в профессиональной деятельности; овладение необходимым и достаточным уровнем общекультурных и профессиональных компетенций.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Теоретические основы обработки информации 2. Средства обработки информации</p>	ОПК-2	72 (2)
Б1.О.20	<p>Организация строительного производства</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: изучение студентами теоретических основ логистики, строительства, организации и планирования строительного производства, а также формирование у студентов умения находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях в практической деятельности.</p> <p>Основные разделы дисциплины: 1. Основы организации строительства и строительного производства. 2. Организация проектирования и изысканий в строительстве. 3. Подготовка строительного производства. 4. Организация поточного метода строительного производства. 5. Моделирование строительного производства. Сетевые модели. 6. Календарное планирование. 7. Организация приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов. 8. Организация управления качеством строительной продукции. 9. Методы и стиль управления в строительном производстве. 10. Управленческие решения и организация управленческого труда в строительном производстве.</p>	ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9	108 (3)
Б1.О.21	<p>Основы архитектуры и строительных конструкций</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины: привитие студентам знаний по основам архитектуры и архитектурного конструирования.</p> <p>В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: - формирование понимания сущности архитектуры, объемно-планировочных, конструктивных и архитектурно-композиционных решений зданий различных типов; - привитие навыков архитектурно-строительного проектирования зданий.</p>	ОПК-3; ОПК-4	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы архитектуры. 2. Основы типологии зданий. 3. Основы строительных конструкций. 		
Б1.О.22	<p>Технологические процессы в строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технологические процессы в строительстве»; - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих; - сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ; - сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств; - сформировать навыки разработки технологической документации; - сформировать навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы технологического проектирования 2. Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов 3. Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций 4. Технологические процессы устройства защитных покрытий 5. Технологические процессы устройства отделочных покрытий 	ОПК-8	144 (4)
Б1.О.23	<p>Строительные материалы</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировка у студентов представления о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций; - изучение составов, структуры и технологических основ получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления; - формирование знаний, создающих базу для изучения специальных дисциплин: строительных конструкций, технологии строительного производства, экономики, управления и организации строительства, городского хозяйства и строительства, архитектуры и др. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные свойства. 	ОПК-3	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2. Природные каменные материалы. 3. Древесина и материалы из нее. 4. Керамические материалы. 5. Неорганическое стекло. 6. Минеральные неорганические вяжущие вещества и материалы на их основе. 7. Бетоны. 8. Строительные материалы специального назначения.		
Б1.О.24	Экономика в строительстве Цели и задачи изучения дисциплины: формирование знаний, умений и навыков ценообразования и сметного дела в области строительства жилых и промышленных зданий. Основные разделы дисциплины: 1. Роль и место строительства в экономике страны. 2. Экономика предприятий строительной индустрии. 3. Материально-техническое обеспечение строительства. 4. Основы количественной оценки операционной деятельности предприятия.	ОПК-6	144 (4)
Б1.О.25	Техническая эксплуатация и реконструкция зданий Цели и задачи изучения дисциплины: приобретение знаний и навыков по организации, управлению, а также реализации мероприятий технической эксплуатации зданий и сооружений, а так же ознакомление студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции гражданских и промышленных зданий. Основные разделы дисциплины: 1. Введение. Техническая эксплуатация зданий 2. Реконструкция зданий	ОПК-5; ОПК-10	108 (3)
Б1.О.26	Инженерные системы и оборудование зданий Цели и задачи изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний в области теории и практики водо- и теплообеспечения зданий и сооружений, представляющих основу инженерного обеспечения объектов строительства. Основные разделы дисциплины: 1. Общие понятия о системах водоснабжения. 2. Системы горячего водоснабжения. 3. Внутренний водопровод. 4. Водоотведение. 5. Внутренняя канализация зданий. 6. Дворовая канализации. 7. Гидравлический расчет системы холодного водоснабжения. 8. Гидравлический расчет системы горячего водоснабжения. 9. Трубопроводы систем водоснабжения и водоотведения. 10. Введение. 11. Основы технической термодинамики и теплопередачи. 12. Тепло-влажностный и воздушный режим зданий, методы и средства их обеспечения. 13. Отопление зданий. 14. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 15. Теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий.	ОПК-3	216 (6)
Б1.О.27	Теоретическая механика Целью освоения дисциплины является обучить будущих бакалавров знаниям общих законов механического движения и механического взаимодействия материальных тел, необходимых для расчетов в профессиональной деятельности. Задачи дисциплины – дать обучающемуся знания о механических процессах, необходимые для изучения специаль-	ОПК-1	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>ных дисциплин.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Статика. 2. Кинематика. 3. Динамика. 		
Б1.О.28	<p>Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <p>формирование у студентов знаний общих закономерностей проявления количественных и качественных свойств объектов, посредством измерительных процедур (измерений), и использования полученной при измерениях информации о количественных свойствах объектов для целенаправленной производственной, научной, испытательной и иной деятельности в области строительства, а также формирование у студентов понимания основ и роли метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в обеспечении безопасности и качества в строительстве.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метрология 2. Основные понятия и принципы стандартизации 3. Государственная система стандартизации 4. Сертификация и ее основные понятия 5. Обязательная и добровольная сертификация 	ОПК-7	108 (3)
Б1.О.29	<p>Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)</p> <p>Цели изучения дисциплины:</p> <p>изучение студентами состава и технологии производства геодезических работ, обеспечивающих изыскания, проектирование, строительство и эксплуатацию сооружений, формирование знаний и практических навыков, необходимых при изучении геологической среды, развивающихся в ней процессах и ее месте в строительной отрасли.</p> <p>Задачи дисциплины заключаются в обучении способам производства геодезических измерений на местности и на различных графических материалах: топографических картах и планах, профилях, а также подготовке специалиста, умеющего самостоятельно определять основные виды грунтов и устанавливать их классификацию, определять состав и методы инженерно-геологических изысканий для различных видов строительства, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования зданий и сооружений.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <p>Геодезия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Применяемые в геодезии системы координат. 2. Угловые измерения. 3. Нивелирование 4. Государственные геодезические сети. 5. Ориентирование линий местности. 6. Топографические съёмки поверхности Земли. 7. Понятие о топографических картах и планах. 8. Геодезические разбивочные работы. 9. Геодезические наблюдения за смещениями и деформациями инженерных сооружений. 10. Элементы теории погрешностей геодезических измерений. <p>Геология.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о геологии и инженерной геологии 2. Основы минералогии 	ОПК-5	288 (8)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3. Основы петрографии 4. Основы грунтоведения 5. Основы гидрогеологии 6. Основы инженерной геологии 7. Инженерно-геологические изыскания		
Б1.О.30	Строительная физика Целью преподавания дисциплины является привитие студентам знаний физико-технических основ проектирования зданий. В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: – формируются представления о роли и значении архитектурно-строительной физики в строительном образовании; – приобретаются знания по основам климатологии, строительной теплофизики, акустики, светотехники; – формируются умения использовать в архитектурном проектировании нормативный и вспомогательный материал по строительной климатологии, принципы и методы обеспечения требуемых физико-технических качеств наружных и внутренних ограждающих конструкций зданий, а также регулирования климатических параметров помещений и территорий градостроительными методами. Основные разделы дисциплины: 1. Строительная климатология и микроклимат. 2. Строительная теплотехника. 3. Строительная светотехника. 4. Защита от шума и архитектурная акустика помещений	ОПК-6	108 (3)
Б1.О.31	Соппротивление материалов Цели и задачи изучения дисциплины: подготовка будущего бакалавра к проведению самостоятельных расчетов конструкций и элементов конструкций. Задачи дисциплины – дать обучающемуся: - необходимые представления о работе конструкций, расчетных схемах, задачах расчета стержней и стержневых систем на прочность, жесткость и устойчивость; - знания о механических процессах, необходимые для изучения специальных дисциплин. Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления. Основные разделы дисциплины: Раздел 1. Раздел 2.	ОПК-1	216 (6)
Б1.О.32	Электроснабжение в строительстве Целью преподавания дисциплины является изучение особенностей электроснабжения строительных зданий и сооружений, а также строительных площадок. Изучить особенности потребителей электроэнергии строительных объектов для создания системы электроснабжения с учетом, предъявляемых к ним требований. Выполнять расчет и выбор трансформаторов и линий электропередач с учетом компенсации реактивной мощности, а также расчет и выбор электрического освещения и наружных светильников для освещения и декора. Основные разделы дисциплины: 1 Система электроснабжения 2 Трансформаторы. 3 Электрические машины. 3 Кабельные и воздушные линии электропередач 4 Заземление. Назначение заземления, расчет контура для высотного здания и исполнение. Требования при эксплуата-	ОПК-3	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	ции строительной площадки с точки зрения безопасности.		
Б1.О.33	<p>Проектная деятельность</p> <p>Целями освоения дисциплины является приобретение обучающимися навыков решения задач в сфере профессиональной деятельности в условиях ограниченности срока и ресурсов.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основные понятия инвестиционно-строительного проекта. 2 Начало работы над проектом. 3 Организационные структуры управления инвестиционно-строительными проектами. 4 Основы методологии управления инвестиционно-строительными проектами. 5 Планирование, бюджетирование и контроль инвестиционно-строительных проектов. 6 Работа над проектом. 7 Источники информации. 	УК-2, УК-3	252 (7)
Б1.О.33	<p>Архитектурно-строительное черчение</p> <p>Целью изучения данной дисциплины является: получение навыков чтения и грамотного оформления элементов архитектурно-строительных чертежей.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах. 2. Основные требования к оформлению архитектурно-строительных чертежей. 3. Выполнение архитектурно-строительных чертежей 	ОПК-6	108 (3)
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		
Б1.О.ДВ.01.01	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 	УК-7	328

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	3. Учебные занятия по видам спорта 4. Общефизическая подготовка (комплекс ГТО) 5. Учебные занятия по видам спорта		
Б1.О.ДВ.01.02	Адаптивные курсы по физической культуре и спорту Целями освоения дисциплины (модуля) являются: – формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда; – развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья; – формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно - оздоровительной деятельностью; – овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; – овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья; – освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций; – приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями; – сдача нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Основные разделы дисциплины: 1. Введение. 2. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура. 3. Учебные занятия по видам спорта. 4. Общефизическая подготовка и лечебная физическая культура. 5. Учебные занятия по видам спорта.	УК-7	328
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.В.01	Архитектура зданий Целью преподавания дисциплины является привитие знаний о функциональных и технических особенностях различных типов зданий, умений и навыков проектирования зданий и их комплексов. В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: - формирование знаний о методах архитектурно-строительного проектирования и его технико-экономических основах; - формирование представлений о принципах разработки объемно-планировочных, композиционных и конструктивных решений гражданских и промышленных зданий и сооружений; - развитие умений графического представления архитектурных и конструктивных решений различных типов зданий. - формирование представлений о комплексной оценке архитектурно-конструктивных решений зданий. Основные разделы дисциплины:	ПК-1	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	1 Архитектура жилых и общественных зданий. 2 Архитектура промышленных зданий. 3 Архитектура зданий для экстремальных условий среды.		
Б1.В.02	Строительная механика Целью освоения дисциплины является обеспечение формирования профессиональных компетенций бакалавра в соответствии с требованиями ФГОС 3++, и необходимых при проектировании и возведении зданий и сооружений, удовлетворяющих конструктивно-техническим требованиям, т.е. прочности, жесткости и устойчивости элементов конструкций и всего сооружения в целом. Основные разделы дисциплины: 1 Введение. Предмет и задачи курса. 2 Кинематический анализ. Определение вида системы. 3 Расчет статически определимых систем. Многопролетные балки с шарнирами. 4 Трехшарнирные системы. Разновидности. Определение опорных реакций. 5 Статически определимые фермы. Основные понятия, способы определения усилий. 6 Расчет на подвижную нагрузку. Азбука линий влияния. 7 Определение перемещений в статически-определимых системах. 8 Метод сил - универсальный метод расчета СНС. Рамы, балки. Арки, фермы 9 Метод сил. Расчет рамы. Использование упрощений при симметрии. 10 Метод перемещений. Использование симметрии. 11 Смешанный метод. 12 Комбинированный способ. 13 Расчет плоской рамы на устойчивость методом перемещений. 14 Понятие о расчете МКЭ.	ПК-1	216 (6)
Б1.В.03	Железобетонные и каменные конструкции Целями освоения дисциплины являются: обучение студентов основным положениям и принципам обеспечения безопасности строительных объектов; выработка навыков расчета и конструирования железобетонных конструкций зданий и сооружений на прочность, устойчивость, жесткость и трещиностойкость; формирование и развитие навыков проектирования железобетонных конструкций, конструктивных решений зданий и сооружений, в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Основные разделы дисциплины: 1 Теория железобетона 2 Конструкции плоских перекрытий 3 Железобетонные фундаменты 4 Конструктивные схемы и конструкции многоэтажных промышленных зданий 5 Несущие конструкции одноэтажных промышленных зданий 6 Каменные и армокаменные конструкции	ПК-1	252 (7)
Б1.В.04	Строительные машины и оборудование Целями освоения дисциплины являются: дать необходимые сведения по номенклатуре и рабочим процессам дорожных и строительных машин; уметь определять их технико-эксплуатационные возможности в различных условиях для достижения максимальной эффективности их применения при соблюдении правил технической эксплуатации, требования безопасности и сохранении окружающей среды; получать навыки выбора и эффективного использования машин в производственных условиях	ПК-3	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	Основные разделы дисциплины: 1 Машины для нулевого цикла 2 Монтажное и отделочное оборудование		
Б1.В.05	Технология возведения зданий и сооружений Целью дисциплины является освоение теоретических основ методов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения. Задачи дисциплины: - сформировать представления об основных компонентах дисциплины «Технология возведения зданий» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств для возведения различных зданий и сооружений; - сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умения анализировать комплекс строительно-монтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительно-монтажных работ. Основные разделы дисциплины: 1. Основные положения технологии возведения зданий. Технология работ подготовительного периода 2. Технологии возведения подземных частей зданий 3. Технология возведения полносборных и сборно-монолитных зданий 4. Возведение зданий и устройство конструкций из монолитного железобетона 5. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях	ПК-2; ПК-3; ПК-5	144 (4)
Б1.В.06	Организация, планирование и управление в строительстве Целью освоения дисциплины состоит в подготовке квалифицированных специалистов и организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации и планирования строительного производства и умеющих их использовать в практической деятельности в строительных организациях. 1 Моделирование параметров возведения объектов. 2 Организация строительной площадки. 3 Организация материально-технического обеспечения строительства. 4 Организация производственного быта строителей. 5 Планирование строительного производства. 6 Саморегулирование в строительстве. 7 Подготовка, организация и проведение подрядных торгов.	ПК-4; ПК-5; ПК-6	288 (8)
Б1.В.07	Металлические конструкции и сварка Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных знаний в области проектирования зданий и сооружений различного назначения, несущие элементы которых выполняются из стали и алюминиевых сплавов, с использованием норм проектирования, стандартов, справочников, средств автоматизированного проектирования. Основные разделы дисциплины: 1 Материалы для металлических конструкций 2 Основы расчёта металлических конструкций 3 Соединения металлических конструкций 4 Балки и балочные конструкции	ПК-1	252 (7)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	5 Колонны и стержни, работающие на центральное сжатие 6 Фермы 7 Конструкции одноэтажных производственных зданий 8 Особенности работы и расчета стального каркаса одноэтажных производственных зданий. 9 Конструирование и расчет покрытия. 10 Колонны каркаса. 11 Подкрановые конструкции. 12 Конструкции большепролетных каркасов зданий 13 Пространственные конструкции покрытий зданий. 14 Стальные каркасы многоэтажных зданий. 15 Башни, мачты. 16 Листовые конструкции 17 Основы экономики металлических конструкций 18 Состав и правила оформления чертежей металлических конструкций		
Б1.В.08	Основания и фундаменты Целью освоения дисциплины является формирование у студентов профессиональных компетенций и навыков в области проектирования и устройства естественных и искусственных оснований и фундаментов с учетом специфики грунтовых оснований. В процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи: - научить общим принципам проектирования фундаментов как опор каркасов зданий и сооружений; - научить оценивать инженерно-геологические условия площадок строительства; - научить проектированию различных конструкций фундаментов; - ознакомить с методами обследования оснований и фундаментов аварийных и реконструируемых зданий, способами усиления оснований. Основные разделы дисциплины: 1. Предельные состояния оснований и сооружений 2. Фундаменты на естественном основании. 3. Фундаменты на искусственных основаниях. 4. Фундаменты глубокого заложения. 5. Фундаменты в особых условиях. 6. Строительство на просадочных грунтах. 7. Строительство на закарстованных территориях 8. Усиление оснований и фундаментов	ПК-1	108 (3)
Б1.В.09	Основы промышленной безопасности опасных производственных объектов Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов основополагающих представлений о правовых, экономических и социальных основах обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, повышение уровня профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации, сформировать у будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками необходимыми для предупреждения аварий на опасных производственных объектах и обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий. Основные разделы дисциплины: 1 Законодательство и система государственного регулирования в области промышленной безопасности.	ПК-1	144 (4)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	2 Требования промышленной безопасности ОПО. 3 Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.		
Б1.В.10	<p>Строительный контроль</p> <p>Целями освоения дисциплины является формирование у студентов навыков в области организации и осуществления государственного контроля и надзора за соблюдением правил создания и содержания объектов строительства и архитектуры.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Государственное управление в области архитектуры, градостроительства и строительства 2. Структура государственных органов управления в области архитектуры, градостроительства и строительства 3. Государственные нормативы в области архитектуры, градостроительства и строительства 4. Архитектурно-строительный контроль и надзор 5. Государственный градостроительный кадастр 6. Государственное регулирование процесса строительства 7. Приемка объектов строительства в эксплуатацию 8. Сущность управления качеством строительной продукции 9. Нормирование и планирование качества строительства 10. Контроль качества строительства 11. Оценка и анализ качества строительства 12. Ответственность за некачественное выполнение работ и стимулирование качества строительства 13. Системы управления качеством строительства 14. Лицензирование строительной деятельности и сертификация продукции предприятий стройиндустрии 	ПК-2	144 (4)
Б1.В.11	<p>Оценка технического состояния объектов капитального строительства</p> <p>Целью освоения дисциплины является приобретение знаний и навыков по организации, управлению, а также реализации мероприятий по реконструкции, обследованию и испытанию сооружений, а так же ознакомление студентов с основными особенностями процесса оценки технического состояния гражданских и промышленных зданий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методика определения технического состояния конструкций 2. Оценка несущей способности конструкций. Техническое заключение 	ПК-1	108 (3)
Б1.В.12	<p>Методология обеспечения безопасности строительных объектов промышленного и гражданского назначения</p> <p>Целью освоения дисциплины является усвоение методов и способов обеспечения безопасности строительных объектов промышленного и гражданского назначения, изучение необходимых требований (в том числе к входящим в их состав сетям инженерно-технического обеспечения и системам инженерно-технического обеспечения), а также к связанным со зданиями и с сооружениями процессам проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки, эксплуатации и утилизации.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Основы безопасности строительных объектов промышленного и гражданского назначения. 2 Средства и способы обеспечения безопасности зданий и сооружений. 3 Методы обеспечения безопасности зданий и сооружений в процессе строительства, реконструкции, капитального и текущего ремонта. 	ПК-1	72 (2)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Основы автоматизированного проектирования зданий и сооружений</p> <p>Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с основными методами постановки задач автоматизированного проектирования, принятие решений и отображение результатов проектирования, а также выработка у студентов навыков активного применения ЭВМ при проектировании и исследовании строительных конструкций.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аспекты и этапы проектирования 2. Понятие САПР 3. Автоматизированное проектирование строительных конструкций 	ПК-6	108 (3)
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Специальные способы производства строительномонтажных работ</p> <p>Целью освоения дисциплины является освоение теоретических основ специальных методов и способов возведения зданий из сборных, монолитных и сборно-монолитных конструкций различных конструктивных систем и назначения.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах дисциплины и раскрыть понятийный аппарат дисциплины; - выработать навыки рационального выбора комплекса технических средств для возведения специальных зданий и сооружений; - сформировать навыки разработки технологической документации и навыки ведения исполнительной документации; - сформировать умения анализировать комплекс специальных способов строительномонтажных работ с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения строительномонтажных работ. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения. Теория и методы зимнего бетонирования 2. Устройство подземных сооружений способом «стена в грунте». Возведение сооружений с использованием «кессонов» и «опускных колодцев» 3. Устройство и прокладка коммуникаций закрытыми способами производства земляных работ 4. Усиление несущих конструкций зданий и сооружений при проведении капитальных ремонтов и реконструкций. Производство работ методом взрыва 5. Разработка методов водоотлива и искусственного понижения уровня грунтовых вод. Особенности технологии возведения зданий в экстремальных природно-климатических условиях 	ПК-6	108 (3)
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Спецкурс по технологии строительства</p> <p>Целями освоения дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов – организаторов строительного производства, знающих теоретические основы организации, планирования и управления в строительстве и умеющих их эффективно использовать в практической деятельности.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Спецкурс по технологии строительства»; - раскрыть понятийный аппарат дисциплины; 	ПК-2; ПК-3; ПК-5	180 (5)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ul style="list-style-type: none"> - сформировать умение владеть типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности; - сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения; - сформировать навыки разработки технико-экономического обоснование проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ; - освоение методов контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию, доводки и освоения технологических процессов строительного производства, предварительного технико-экономического обоснование проектных расчетов, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченные проектно-конструкторских работ; - сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ; - способность вести организацию менеджмента качества, и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Технологическое проектирование в строительстве 2 Специальные способы производства земляных работ 3 Технологии возведения зданий и сооружений из конструкций заводского изготовления 4 Технологии возведения зданий и сооружений из монолитного железобетона 5 Технологии возведения специальных зданий и сооружений 6 Технология возведения зданий и сооружений в специфических условиях 		
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Техническая эксплуатация инженерного оборудования</p> <p>Целью дисциплины является формирование знаний об инженерных системах с использованием современных материалов и технологий. Освоение современных методов проектирования и оценки существующих систем оборудования зданий и сооружений</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия технической эксплуатации инженерного оборудования 2. Техническое обслуживание инженерных систем и оборудования 	ПК-2; ПК-3; ПК-5	180 (5)
БЛОК 2. ПРАКТИКА			
Обязательная часть			
Б2.О.01(У)	<p>Учебная - ознакомительная практика</p> <p>Основными целями учебной - ознакомительной практики являются: формирование у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков в сфере образовательной, научной, организационно-методической и инжиниринговой деятельности.</p> <p>Задачами учебной - ознакомительной практики являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знакомство с содержанием образовательной, научной, организационно-методической и инжиниринговой деятельностью в университете. 2. Изучение основных нормативно-правовых документов, 	УК-6; ОПК-2	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>регламентирующих образовательную, научную, организационно-методическую и инжиниринговую деятельность в университете.</p> <p>3. Формирование первичных профессиональных умений и навыков в образовательной сфере.</p> <p>4. Формирование первичных профессиональных умений и навыков в научной сфере.</p> <p>5. Формирование первичных профессиональных умений и навыков в организационно-методической деятельности.</p> <p>6. Формирование первичных профессиональных умений и навыков в инжиниринговой деятельности.</p> <p>Основные этапы прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 		
Б2.О.02(У)	<p>Учебная - изыскательская практика</p> <p>Цели и задачи практики: закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин "Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)".</p> <p>Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности являются приобретение студентами следующих практических навыков и умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения проверок и юстировок геодезических приборов в полевых условиях; - приемами работ с геодезическими приборами; - способов выполнения различных видов измерений на местности; - обработки результатов полевых измерений; - выполнения типовых детальных разбивок для отдельных строительных операций; - выполнения, обработки и анализа наблюдений за осадками инженерных сооружений во время их эксплуатации. <p>Основные этапы прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 4 Итоговая аттестация 	ОПК-5	108 (3)
Б2.О.03(П)	<p>Производственная - технологическая практика</p> <p>Целью производственной - технологической практики является углубление уровня освоения компетенций обучающегося, получение им опыта профессиональной деятельности в области строительного производства.</p> <p>Задачи практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление и углубление теоретических знаний обучающегося, полученных им в процессе аудиторного обучения в университете и прохождения производственно-технологической практики, путем его непосредственного участия в производственной деятельности предприятия; - приобретение практических навыков и профессиональных умений, соответствующих профилю подготовки, которые необходимы для будущего трудоустройства обучающегося и адаптации к условиям реального производства; - получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности; - приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в выбранной профессиональной сфере 	ОПК-4; ОПК-8	216 (6)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение технологий производства нескольких конкретных видов строительных процессов; - ознакомление с социальной средой предприятия и оценка ее значения в обеспечении надлежащей технологии производства; - приобретение компетенций, необходимых для дальнейшего изучения учебных дисциплин профиля подготовки. <p>Основные этапы прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 4 Итоговая аттестация 		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.В.01(П)	<p>Производственная - исполнительская практика</p> <p>Целями производственной - исполнительской практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление теоретических и практических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин направления подготовки; - изучение инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; - изучение безопасных приемов выполнения технологических операций; - изучение видов процессов и оборудования одного из производств, правил технической эксплуатации устройств и установок используемых при проведении строительно-монтажных работ; - изучение порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации; - приобретение навыков работы с проектной, технологической и технической документацией, ознакомление обучающихся с современным оборудованием и системами автоматизации производственных процессов в строительной отрасли. <p>Основные этапы прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 4 Итоговая аттестация 	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	324 (9)
Б2.В.02(П)	<p>Производственная – преддипломная практика</p> <p>Основными целями производственной – преддипломной практики являются: окончательное определение темы выпускной квалификационной работы; выбор объекта для исследования; сбор исходных данных и необходимых материалов по выбранной теме.</p> <p>Задачами производственной – преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление и углубление теоретических знаний по специальным и профильным дисциплинам путем изучения проектной документации; - изучение организации проектно-конструкторской работы, порядка разработки, прохождения и утверждения проектной технической и конструкторской документации; - возможности использования электронно-вычислительной техники при расчете строительных конструкций; - изучение проектной и технологической документации по выполняемым видам работ; - изучение технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; 	ПК-1	108 (3)

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Коды формируемых компетенций	Объем, акад. час (з.е.)
	<ul style="list-style-type: none"> - изучение инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; - освоение практических навыков по видам строительных работ, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов; - изучение технической документации используемого оборудования; - освоение безопасных приемов выполнения технологических операций; - изучение нормативной, технической и справочной литературы; - сбор, обобщение и анализ материалов для выпускной квалификационной работы; - определение перспектив трудоустройства после окончания университета. <p>Основные этапы прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Подготовительный этап 2 Основной этап 3 Заключительный этап 		
ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ			
ФТД.01	<p>Инновационные технологии и материалы в строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - получить знания в области инновационных строительных технологий и материалов, обеспечивающих эффективный процесс возведения, восстановления или реконструкции здания или сооружения, для повышения результативности деятельности предприятий, работающих в строительной отрасли; - ознакомиться с действующими законодательствами, затрагивающими вопросы инновационной деятельности и т.д. <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инновационная и научно-техническая деятельность 2. Роль инноваций в строительстве 3. Формы инновационной деятельности в строительстве 4. Экономический механизм развития инновационной деятельности в строительстве. 5. Планирование инновационных процессов в строительной организации. 	ОПК-1; ОПК-3	36 (1)
ФТД.02	<p>Энергосберегающие технологии и материалы в строительстве</p> <p>Целями освоения дисциплины являются: формирование у студентов знаний об организационно–технических мероприятиях по рациональному использованию энергетических ресурсов в строительной отрасли; изучение основных направлений совершенствования тепловой обработки строительных материалов и изделий.</p> <p>Основные разделы дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Энергосберегающие мероприятия и технологии при строительстве и реконструкции зданий 2 Объемно-планировочные и конструктивные решения энергоэкономичных зданий 3 Использование возобновляемых источников энергии 4 Роль теплоизоляционных материалов в решении топливно-энергетической проблемы 5 Основные направления развития тепловой обработки строительных материалов 6 Экономичные тепловые установки 7 Энергосберегающие режимы тепловой обработки строительных материалов 	ОПК-3; ПК-1	36 (1)

