

Сыктывкарский лесной институт (филиал) ФГБОУ ВПО "Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5

17.04.2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



270800.62

270800 "Строительство"

Форма обучения: очная

профиль "Промышленное и гражданское строительство"

Кафедра: Дорожного, промышленного и гражданского строительства

Факультет: Лесотранспортный


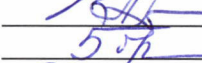
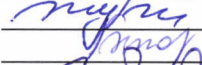
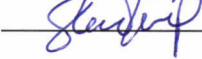


Квалификация	Срок обучения
бакалавр	4г
Звание	
бакалавр-инженер	

Год начала подготовки 2012

Образовательный стандарт 54
18.01.2010

Согласовано

Директор
Зам. директора по УиНР
Начальник УМУ
Зам. начальника УМУ
Декан
И.о. зав. кафедрой
Представитель основного работодателя

 / Жиделева В.В./
 / Гурьева Л.А./
 / Боровлева З.А./
 / Шугина Т.И./
 / Белозерова Н.В./
 / Бобров В.В./

№	ОК-1	владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения
	Б1.Б.1 Б1.В.ОД.2 Б2.Б.6 Б2.Б.7.2 Б3.Б.2 Б3.В.ОД.2 Б3.В.ОД.9 Б3.В.ОД.10 Б3.В.ДВ.3.2	История Культурология Экология Техническая механика Строительные материалы Строительная механика Организация, управление и планирование в строительстве Экономика строительства Технология конструкционных материалов
2	ОК-2	умением логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь
	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.2 Б2.Б.6	Философия Культурология Экология
3	ОК-3	готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
	Б1.В.ДВ.1.1 Б2.Б.6 Б3.В.ДВ.5.1	Введение в специальность Экология Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений
4	ОК-4	способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность
	Б1.Б.5 Б3.В.ОД.10 Б3.В.ДВ.2.2	Экономика Экономика строительства Системный подход, надежность и безопасность в строительстве
5	ОК-5	умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
	Б1.Б.4 Б2.Б.6 Б2.Б.9 Б3.В.ОД.3 Б3.В.ОД.4 Б3.В.ОД.5 Б3.В.ОД.6 Б3.В.ДВ.2.1 Б3.В.ДВ.3.1 Б3.В.ДВ.5.1 Б3.В.ДВ.7.1 Б3.В.ДВ.7.2 Б3.В.ДВ.8.1 Б3.В.ДВ.10.1 Б3.В.ДВ.10.2	Правоведение (основы законодательства в строительстве) Экология Основы архитектуры и строительных конструкций Архитектура зданий Металлические конструкции, включая сварку Железобетонные и каменные конструкции Конструкции из дерева и пластмасс Подготовка строительного производства в условиях Севера Основы современного градостроительства Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений Управление проектами в строительстве Создание и использование баз данных Основы сметного дела Строительные машины и оборудование Дорожные машины и производственная база строительства

6	ОК-6	стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
	Б1.В.ОД.1	История развития отрасли
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в специальность
	Б2.Б.3	Инженерная графика
	Б2.Б.6	Экология
	Б2.Б.7.1	Теоретическая механика
	Б2.Б.7.2	Техническая механика
	Б3.В.ОД.1	Автоматизированные расчеты сооружений
	Б3.В.ОД.2	Строительная механика
	Б3.В.ОД.9	Организация, управление и планирование в строительстве
	Б3.В.ОД.10	Экономика строительства
	Б3.В.ДВ.6.1	Специальные вопросы проектирования строительных конструкций
7	ОК-7	умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
	Б1.В.ОД.1	История развития отрасли
	Б2.Б.6	Экология
8	ОК-8	осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	История развития отрасли
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в специальность
	Б2.В.ОД.4	Теплотехника
9	ОК-9	использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
	Б1.Б.1	История
	Б1.Б.2	Философия
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.В.ДВ.1.2	Социология
	Б2.Б.6	Экология
10	ОК-10	способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы
	Б1.Б.5	Экономика
	Б1.В.ДВ.1.2	Социология
	Б2.Б.6	Экология
	Б2.В.ДВ.1.2	Экологическая оценка строящихся и реконструируемых предприятий
	Б3.Б.6	Основы организации и управления в строительстве
	Б3.В.ДВ.1.2	Региональная экология и бизнеспланирование в строительстве
	Б3.В.ДВ.4.2	Актуальные проблемы в строительстве
11	ОК-11	готовностью к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявлением уважения к людям, толерантностью к другой культуре, готовностью нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в специальность
12	ОК-12	владением одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
	Б1.Б.3	Иностранный язык
13	ОК-13	владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б4	Физическая культура

14	ПК-1	использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б2.Б.1	Математика
	Б2.Б.4	Химия
	Б2.Б.5	Физика
	Б2.Б.6	Экология
	Б2.Б.7.1	Теоретическая механика
	Б2.Б.7.2	Техническая механика
	Б2.В.ОД.1	Гидравлика
	Б2.В.ОД.4	Теплотехника
	Б2.В.ДВ.1.1	Химия в строительстве
	Б3.Б.2	Строительные материалы
	Б3.В.ОД.2	Строительная механика
	Б3.В.ДВ.3.2	Технология конструкционных материалов
	Б3.В.ДВ.4.1	Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.6.2	Физико-химические методы теплоснабжения
	Б3.В.ДВ.7.2	Создание и использование баз данных
	Б3.В.ДВ.8.2	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ
15	ПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
	Б2.Б.1	Математика
	Б2.Б.5	Физика
	Б2.Б.8.1	Геодезия
	Б2.В.ДВ.1.1	Химия в строительстве
	Б3.В.ДВ.3.2	Технология конструкционных материалов
	Б3.В.ДВ.4.1	Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.8.2	Обработка экспериментальных данных на ЭВМ
16	ПК-3	владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
	Б2.Б.3	Инженерная графика
	Б2.Б.7.3	Механика грунтов
	Б2.Б.8.1	Геодезия
	Б2.Б.8.2	Геология
	Б2.Б.9	Основы архитектуры и строительных конструкций
	Б2.В.ОД.2	Гидрология
	Б2.В.ДВ.2.1	Компьютерная графика (AutoCad)
	Б2.В.ДВ.2.2	Строительное черчение
	Б3.Б.2	Строительные материалы
	Б3.В.ОД.1	Автоматизированные расчеты сооружений
	Б3.В.ОД.7	Основания и фундаменты
	Б3.В.ОД.9	Организация, управление и планирование в строительстве
	Б3.В.ДВ.2.1	Подготовка строительного производства в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.3.2	Технология конструкционных материалов
	Б3.В.ДВ.4.1	Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.6.1	Специальные вопросы проектирования строительных конструкций
	Б3.В.ДВ.9.2	Основы геологии и геоморфологии Республики Коми

17	ПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
	Б1.Б.4 Б2.Б.2 Б3.В.ДВ.3.2	Правоведение (основы законодательства в строительстве) Информатика Технология конструкционных материалов
18	ПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
	Б2.Б.2 Б2.Б.5 Б2.В.ДВ.1.1 Б2.В.ДВ.2.1 Б3.В.ОД.1 Б3.В.ДВ.3.2 Б3.В.ДВ.6.1 Б3.В.ДВ.7.2 Б3.В.ДВ.8.2 Б5.У.1 Б5.У.2 Б5.У.3 Б5.П.1 Б5.П.2 Б5.П.3	Информатика Физика Химия в строительстве Компьютерная графика (AutoCad) Автоматизированные расчеты сооружений Технология конструкционных материалов Специальные вопросы проектирования строительных конструкций Создание и использование баз данных Обработка экспериментальных данных на ЭВМ геодезическая геологическая, гидрологическая строительные машины 1-я производственная 2-я производственная 3-я производственная
19	ПК-6	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
	Б2.Б.2 Б2.Б.6 Б2.В.ДВ.2.1 Б3.В.ДВ.6.1 Б3.В.ДВ.7.2 Б5.У.1 Б5.У.2 Б5.У.3 Б5.П.1 Б5.П.2 Б5.П.3	Информатика Экология Компьютерная графика (AutoCad) Специальные вопросы проектирования строительных конструкций Создание и использование баз данных геодезическая геологическая, гидрологическая строительные машины 1-я производственная 2-я производственная 3-я производственная
20	ПК-7	владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода
	Б1.Б.3 Б2.В.ДВ.2.1	Иностранный язык Компьютерная графика (AutoCad)
21	ПК-8	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Б2.В.ОД.3 Б2.В.ДВ.1.2 Б3.Б.1 Б3.В.ДВ.4.1	Геология и геоморфология Экологическая оценка строящихся и реконструируемых предприятий Безопасность жизнедеятельности Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера
22	ПК-9	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
	Б1.Б.4 Б2.Б.7.3 Б2.Б.8.1 Б2.Б.8.2 Б2.Б.9 Б2.В.ОД.2 Б3.В.ОД.3 Б3.В.ОД.4 Б3.В.ОД.5 Б3.В.ОД.6 Б3.В.ДВ.2.1 Б3.В.ДВ.9.2	Правоведение (основы законодательства в строительстве) Механика грунтов Геодезия Геология Основы архитектуры и строительных конструкций Гидрология Архитектура зданий Металлические конструкции, включая сварку Железобетонные и каменные конструкции Конструкции из дерева и пластмасс Подготовка строительного производства в условиях Севера Основы геологии и геоморфологии Республики Коми

23	ПК-10	владением методами проведения инженерных изысканий, технологий проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов
	Б2.Б.7.3	Механика грунтов
	Б2.Б.8.1	Геодезия
	Б2.Б.8.2	Геология
	Б2.В.ОД.2	Гидрология
	Б2.В.ОД.3	Геология и геоморфология
	Б2.В.ДВ.2.1	Компьютерная графика (AutoCad)
	Б2.В.ДВ.2.2	Строительное черчение
	Б3.Б.2	Строительные материалы
	Б3.Б.4.1	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
	Б3.Б.4.2	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
	Б3.В.ОД.2	Строительная механика
	Б3.В.ОД.4	Металлические конструкции, включая сварку
	Б3.В.ОД.5	Железобетонные и каменные конструкции
	Б3.В.ОД.6	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.В.ОД.8	Основы технологии возведения зданий
	Б3.В.ДВ.1.1	Технология строительных процессов
	Б3.В.ДВ.5.2	Теплоснабжение и вентиляция
	Б3.В.ДВ.6.1	Специальные вопросы проектирования строительных конструкций
	Б3.В.ДВ.9.1	Автоматизированное проектирование деревянных конструкций
	Б5.У.3	строительные машины
	Б5.П.1	1-я производственная
	Б5.П.2	2-я производственная
	Б5.П.3	3-я производственная
24	ПК-11	способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
	Б3.Б.3	Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
	Б3.Б.4.1	Теплогасоснабжение с основами теплотехники
	Б3.Б.4.2	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
	Б3.В.ОД.3	Архитектура зданий
	Б3.В.ОД.4	Металлические конструкции, включая сварку
	Б3.В.ОД.5	Железобетонные и каменные конструкции
	Б3.В.ОД.6	Конструкции из дерева и пластмасс
	Б3.В.ОД.7	Основания и фундаменты
	Б3.В.ОД.8	Основы технологии возведения зданий
	Б3.В.ДВ.2.1	Подготовка строительного производства в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.3.1	Основы современного градостроительства
	Б3.В.ДВ.4.1	Железобетонные и каменные конструкции в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.5.1	Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений
	Б3.В.ДВ.5.2	Теплоснабжение и вентиляция
	Б3.В.ДВ.8.1	Основы сметного дела
25	ПК-12	владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
	Б3.Б.2	Строительные материалы
	Б3.Б.5	Технологические процессы в строительстве
	Б3.В.ОД.8	Основы технологии возведения зданий
	Б3.В.ДВ.2.1	Подготовка строительного производства в условиях Севера
	Б3.В.ДВ.10.1	Строительные машины и оборудование
	Б3.В.ДВ.10.2	Дорожные машины и производственная база строительства
	Б5.У.3	строительные машины
	Б5.П.1	1-я производственная
	Б5.П.2	2-я производственная
	Б5.П.3	3-я производственная

26	ПК-13	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины и экологической безопасности
	Б3.Б.2 Б3.Б.3 Б3.В.ДВ.1.1 Б3.В.ДВ.2.1 ИГА	Строительные материалы Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества Технология строительных процессов Подготовка строительного производства в условиях Севера Итоговая государственная аттестация
27	ПК-14	знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда
	Б3.Б.2 Б3.В.ДВ.7.1 Б3.В.ДВ.8.1 ИГА	Строительные материалы Управление проектами в строительстве Основы сметного дела Итоговая государственная аттестация
28	ПК-15	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
	Б3.Б.2 Б3.В.ДВ.7.1 ИГА	Строительные материалы Управление проектами в строительстве Итоговая государственная аттестация
29	ПК-16	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам
	Б3.В.ОД.8 Б3.В.ДВ.1.1 Б3.В.ДВ.8.1	Основы технологии возведения зданий Технология строительных процессов Основы сметного дела
30	ПК-17	знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
	Б3.Б.4.1 Б3.Б.4.2 Б3.В.ОД.4 Б3.В.ОД.5 Б3.В.ОД.6 Б3.В.ОД.8 Б3.В.ДВ.3.1 Б3.В.ДВ.5.1 Б3.В.ДВ.5.2 Б3.В.ДВ.7.1 Б3.В.ДВ.10.1 ИГА	Теплогасоснабжение с основами теплотехники Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Металлические конструкции, включая сварку Железобетонные и каменные конструкции Конструкции из дерева и пластмасс Основы технологии возведения зданий Основы современного градостроительства Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений Теплоснабжение и вентиляция Управление проектами в строительстве Строительные машины и оборудование Итоговая государственная аттестация
31	ПК-18	владением математическим моделированием на базе стандартных пакетов автоматизации проектирования и исследований, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
	Б2.Б.4 Б3.Б.2 Б3.Б.6 Б5.У.3 Б5.П.1 Б5.П.2 Б5.П.3 ИГА	Химия Строительные материалы Основы организации и управления в строительстве строительные машины 1-я производственная 2-я производственная 3-я производственная Итоговая государственная аттестация
32	ПК-19	способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
	Б3.Б.4.1 Б3.Б.4.2 Б3.В.ОД.6 Б3.В.ДВ.5.1 Б3.В.ДВ.5.2 Б3.В.ДВ.7.1 ИГА	Теплогасоснабжение с основами теплотехники Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Конструкции из дерева и пластмасс Обследование, испытание и реконструкция зданий и сооружений Теплоснабжение и вентиляция Управление проектами в строительстве Итоговая государственная аттестация

33	ПК-20	знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемой предприятием
	Б3.Б.2 Б3.Б.4.1 Б3.Б.4.2 Б3.В.ДВ.5.2	Строительные материалы Теплогазоснабжение с основами теплотехники Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Теплоснабжение и вентиляция
34	ПК-21	владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
	Б3.Б.4.1 Б3.Б.4.2 Б3.Б.4.3 Б3.Б.6 Б3.В.Од.9 Б3.В.Од.10 Б3.В.ДВ.5.2 Б5.У.3 Б5.П.1 Б5.П.2 Б5.П.3	Теплогазоснабжение с основами теплотехники Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Электроснабжение с основами электротехники Основы организации и управления в строительстве Организация, управление и планирование в строительстве Экономика строительства Теплоснабжение и вентиляция строительные машины 1-я производственная 2-я производственная 3-я производственная
35	ПК-22	владением методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования
	Б2.Б.7.3 Б2.Б.8.2 Б2.В.Од.2 Б3.Б.4.1 Б3.Б.4.2 Б3.В.Од.9 Б3.В.Од.10 Б3.В.ДВ.5.2 Б3.В.ДВ.10.1	Механика грунтов Геология Гидрология Теплогазоснабжение с основами теплотехники Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики Организация, управление и планирование в строительстве Экономика строительства Теплоснабжение и вентиляция Строительные машины и оборудование
36	ПК-23	способностью организовать профилактические осмотры и текущий ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
	Б3.В.ДВ.10.1 Б3.В.ДВ.10.2	Строительные машины и оборудование Дорожные машины и производственная база строительства
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Гуманитарный, социальный и экономический цикл		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
			ПК-4	ПК-7	ПК-9									
Б1.Б.1	История	7	ОК-1	ОК-9										
Б1.Б.2	Философия	7	ОК-2	ОК-9										
Б1.Б.3	Иностранный язык	4	ОК-12	ПК-7										
Б1.Б.4	Правоведение (основы законодательства в строительстве)	7	ОК-5	ПК-4	ПК-9									
Б1.Б.5	Экономика	15	ОК-4	ОК-9	ОК-10									
Б1.В.ОД.1	История развития отрасли	13	ОК-6	ОК-7	ОК-8									
Б1.В.ОД.2	Культурология	7	ОК-1	ОК-2										
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в специальность	13	ОК-3	ОК-6	ОК-8	ОК-11								
Б1.В.ДВ.1.2	Социология	7	ОК-9	ОК-10										
Б2	Математический и естественнонаучный цикл		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-18	ПК-22			
Б2.Б.1	Математика	1	ПК-1	ПК-2										
Б2.Б.2	Информатика	3	ПК-4	ПК-5	ПК-6									
Б2.Б.3	Инженерная графика	8	ОК-6	ПК-3										
Б2.Б.4	Химия	20	ПК-1	ПК-18										
Б2.Б.5	Физика	21	ПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б2.Б.6	Экология	10	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-9	ОК-10	ПК-1	ПК-6		
Б2.Б.7	Механика:													
<i>Б2.Б.7.1</i>	<i>Теоретическая механика</i>	8	ОК-6	ПК-1										
<i>Б2.Б.7.2</i>	<i>Техническая механика</i>	8	ОК-1	ОК-6	ПК-1									
<i>Б2.Б.7.3</i>	<i>Механика грунтов</i>	13	ПК-3	ПК-9	ПК-10	ПК-22								
Б2.Б.8	Инженерное обеспечение строительства:													
<i>Б2.Б.8.1</i>	<i>Геодезия</i>	13	ПК-2	ПК-3	ПК-9	ПК-10								
<i>Б2.Б.8.2</i>	<i>Геология</i>	13	ПК-3	ПК-9	ПК-10	ПК-22								
Б2.Б.9	Основы архитектуры и строительных конструкций	13	ОК-5	ПК-3	ПК-9									
Б2.В.ОД.1	Гидравлика	5	ПК-1											
Б2.В.ОД.2	Гидрология	13	ПК-3	ПК-9	ПК-10	ПК-22								
Б2.В.ОД.3	Геология и геоморфология	13	ПК-8	ПК-10										
Б2.В.ОД.4	Теплотехника	5	ОК-8	ПК-1										
Б2.В.ДВ.1.1	Химия в строительстве	20	ПК-1	ПК-2	ПК-5									
Б2.В.ДВ.1.2	Экологическая оценка строящихся и реконструируемых предприятий	13	ОК-10	ПК-8										
Б2.В.ДВ.2.1	Компьютерная графика (AutoCad)	13	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-10							

