

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет



Лысьвенский филиал  
Кафедра технических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
Н. В. Лобов  
«24» июня 2013 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Общая характеристика  
Компетентностная модель выпускника

Направление подготовки: 270800.62 Строительство

Профиль подготовки: Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень): бакалавр

Специальное звание выпускника: бакалавр-инженер

Обсуждена на заседании кафедры  
естественнонаучных дисциплин  
протокол от « 05 » июня 2013 г.  
№ 36 .  
Зав. кафедрой ТД  
\_\_\_\_\_ Д.С.Балабанов

РАЗРАБОТЧИКИ:

Завкафедрой ТД  
Канд.техн.наук

Д.С. Балабанов

Ст.преподаватель кафедры ТД

В.Ф.Скрябин

СОГЛАСОВАНО:

от ПНИПУ:

начальник управления  
образовательных программ

Д.С. Репецкий

от основных работодателей:

МКУ «Департамент управления  
инфраструктуры администрации города  
Лысьвы»

Заместитель главы администрации  
начальник Департамента

М.В. Стафеев

ООО «Управление ЖКХ-Лысьва»  
Генеральный директор

А.П. Чебыкин

## Содержание

1. Компетентностная модель выпускника .....	4
1.1 Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников .....	4
1.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников .....	4
1.1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников.....	5
1.1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников .....	5
1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы .....	6
1.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами.....	8
1.4 Описание паспорта компетенции .....	10
2. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы .....	11
3. Информация об актуализации ОПОП ВПО.....	12
Приложение 1.....	13

## **1. Компетентностная модель выпускника**

### **1.1 Характеристика и виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» с квалификацией (степенью) «бакалавр» и специальным званием «бакалавр-инженер» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское» в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) должен удовлетворять характеристике профессиональной деятельности с учётом потребностей регионального рынка труда.

Настоящая характеристика устанавливает:

- профессиональное назначение и условия использования бакалавра;
- квалификационные требования к выпускнику в форме системы общих и характерных профессиональных и социально-профессиональных задач, подготовка к решению которых должна быть обеспечена содержанием и организацией образовательного процесса в университете;
- требования к аттестации качества подготовки выпускников вузов;
- ответственность за качество подготовки и использование выпускников университета.

Характеристика предназначена для определения целей и содержания обучения, создания учебных планов, программ и организации образовательного процесса, для разработки фондов оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся.

#### **1.1.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник должен быть подготовлен к профессиональной деятельности в области инженерных изысканий, проектирования, возведения, эксплуатации, оценки и реконструкции зданий и сооружений; инженерного обеспечения и оборудования строительных объектов и городских территорий; применения машин, оборудования и технологий для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций.

#### **1.1.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» являются:

- промышленные, гражданские здания, гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий и природоохранные объекты;
- машины, оборудование, технологические комплексы и системы автоматизации, используемые при строительстве и производстве строительных материалов, изделий и конструкций;
- объекты недвижимости, земельные участки, городские территории.

### **1.1.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии со ФГОС ВПО выпускник по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» с квалификацией (степенью) «бакалавр» и специальным званием выпускника «бакалавр-инженер» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности:

- изыскательская и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая и производственно-управленческая.

### **1.1.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» в соответствии с видами профессиональной деятельности с подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

а) изыскательская и проектно-конструкторская:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

б) производственно-технологическая и производственно-управленческая:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

## 1.2 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения основной образовательной программы выпускник должен обладать следующим набором общекультурных (ОК), профессиональных (ПК) и профильно-специализированных компетенций (ПСК) с заданным уровнем освоения (табл. 1.1).

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВПО, были определены на основе требований ФГОС ВПО к результатам освоения ОПОП в форме компетенций с учётом профиля и анализа потребностей регионального рынка труда, направлений развития научно-педагогической школы выпускающей кафедры, исходя из основных целей данной ОПОП и видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник вуза по данной ОПОП.

Уровень формирования каждой компетенции установлен в результате проведённого исследования их актуальности путём анкетирования основных работодателей, выпускников и преподавателей, участвующих в реализации данной ОПОП. В анкетировании приняли участие 15 респондентов. Анализ полученных результатов показал, что 35 % компетенций выпускников может быть сформировано на среднем уровне, а 65 % – на высоком.

Таблица 1.1 – Перечень и уровень освоения формируемых компетенций

№ п/п	Формируемая компетенция	Код по ФГОС ВПО	Уровень освоения
<b>1 Общекультурные компетенции</b>			
1	Владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения	ОК-1	высокий
2	Умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	ОК-2	высокий
3	Готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе	ОК-3	средний
4	Способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность	ОК-4	средний
5	Умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	ОК-5	высокий
6	Стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	ОК-6	высокий
7	Умение критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков	ОК-7	средний
8	Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	ОК-8	средний

	сти		
9	Использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	ОК-9	средний
10	Способность анализировать социально значимые проблемы и процессы	ОК-10	высокий
11	Готовность к социальному взаимодействию на основе принятых в обществе моральных и правовых норм, проявление уважения к людям, толерантность к другой культуре, готовность нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений	ОК-11	высокий
12	Владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного	ОК-12	средний
13	Владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-13	средний
<b>2 Профессиональные компетенции</b>			
<b>2.1 Общепрофессиональные компетенции</b>			
14	Использование основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК-1	высокий
15	Способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ПК-2	высокий
16	Владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	ПК-3	высокий
17	Способность 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	ПК-4	высокий
18	Владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ПК-5	высокий
19	Способность работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	ПК-6	высокий
20	Владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	ПК-7	средний
21	Владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ПК-8	средний
<b><i>изыскательская и проектно-конструкторская деятельность</i></b>			
22	Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, планировки и застройки населенных мест	ПК-9	высокий
23	Владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов	ПК-10	средний
24	Способность проводить предварительное технико-экономическое обос-	ПК-11	высокий

	нование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам		
<b>производственно-технологическая и производственно-управленческая деятельность</b>			
25	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	ПК-12	высокий
26	Способность вести документацию 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	ПК-13	высокий
27	Знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	ПК-14	средний
28	Владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	ПК-15	высокий
29	Способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации, а также установление отчетности по утвержденным формам	ПК-16	высокий
<b>2.3 Профильно-специализированные компетенции</b>			
30	Знание нормативной базы в области территориального планирования; владение методами архитектурного проектирования зданий, сооружений, застройки	ПСК-1	высокий
31	Знание нормативно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПСК-2	высокий

### 1.3 Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин, практических разделов, участвующих в формировании каждой компетенции (табл. 1.2).

Как видно из таблицы, каждая из заявленных компетенций формируется различным числом учебных дисциплин и / или практических разделов ОПОП в зависимости от её важности и сложности формирования. Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.



#### **1.4 Описание паспорта компетенции**

Программа освоения каждой компетенции, включённой в состав компетентностной модели выпускника ОПОП, оформлена в виде паспорта компетенции.

Паспорт каждой компетенции включает: образовательные дескрипторы (табл. 1.1); карту компетенции (табл. 1.2); содержательную структуру компетенции и её компонентов (табл. 1.3); таблицу оценки результатов освоения ОПОП (табл. 1.4).

Дескрипторы уровней освоения компетенций составлены на основе анализа характеристики профессиональной деятельности выпускника и профессиональных отраслевых стандартов с учётом требований основных работодателей и имеющегося опыта подготовки выпускников университета.

Карты компетенций приведены только для заявленных в перечне компетенций уровней их освоения в рамках данной ОПОП. Карты базовых компетенций составлены на основе анализа требований к планируемым результатам, приведённым в ФГОС ВПО по данному направлению подготовки.

Структура каждой компетенции и содержание каждой её дисциплинарной части (компонента) разработаны с учётом таблицы отношений между учебными дисциплинами (модулями) ОПОП и заявленными в перечне компетенциями.

Таблицы оценки планируемых результатов, приведённые в паспортах, позволяют провести контроль уровня сформированности каждого компонента (результата обучения по дисциплине или практике) и части компетенции, а также оценить уровень сформированности каждой компетенции в целом.

Паспорта компетенций включены в состав компетентностной модели выпускника ОПОП на правах отдельных документов «Паспорт компетенции» (на каждую компетенцию отдельно).

## **2. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата должна обеспечиваться научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 75,4 процента, ученые степени доктора наук имеют 12 процентов преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. 60 процентов преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено 11 процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 процентов от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж педагогической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

Сведения о профессорско-преподавательском составе ЛФ ПНИПУ, необходимом для реализации образовательной программы по направлению подготовки 270800.62 «Строительство» по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство» представлены в Приложении 1.



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