

### Аннотации

**рабочих программ учебных дисциплин (модулей), программ практик и научных исследований по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности «Строительные материалы и изделия»**

#### **Б1.Б.01 Иностранный язык**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Иностранный язык» предназначена для подготовки кадров высшей квалификации очной и заочной форм обучения. В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-3, УК-4, ОПК-4, ОПК-5, определяемых ФГОС ВО по вышеперечисленным направлениям подготовки кадров высшей квалификации. В рабочей программе показано, что дисциплина общую трудоемкость 5 зачетных единиц, относится к циклу базовых дисциплин, является необходимой для осуществления аспирантами научной и профессиональной деятельности для использования его в научной работе. В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью предполагает развитие всех видов речевой деятельности (говорения, чтения, аудирования и письма) и включает следующие аспекты: лексические особенности изучаемого языка, необходимые и достаточные для чтения и понимания литературы по специальности; основы перевода научной литературы. В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекционных и практических занятий, контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация (экзамен, зачет).

#### **Б1.Б.02 История и философия науки**

Учебная дисциплина «История и философия науки» является важной составной частью учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технология строительства (направленность «Строительные материалы и изделия»). В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 «Техника и технологии строительства». Курс «История и философия науки» предназначен для аспирантов и соискателей технических дисциплин и его значение заключается в том, чтобы сформировать у аспирантов необходимые представления о сущности

науки, основных этапах развития научного знания и особенностях её как когнитивного процесса, так и системы знаний. В предлагаемой ниже программе наука рассматривается и в максимально широком мировоззренческом контексте, и в её конкретно-историческом развитии.

Особое внимание уделяется отношению науки к таким универсальным системам ориентаций человека в мире как миф, религия, философия, а также сопоставлению исторического и структурного подходов при анализе различных фрагментов научной картины мира.

Цель курса состоит в формировании у аспирантов и соискателей современных знаний о философско-методологических и социально-исторических проблемах развития науки и научных знаний. Задача курса связана с подготовкой к кандидатскому экзамену. Решение задачи включает прослушивание лекций, участие в семинарах и написание реферата.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устных вопросов, оценки самостоятельной работы аспирантов.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

### **Б1.В.01 Новые строительные материалы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Новые строительные материалы и технологии» предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства. В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-4, ОПК-7, ПК-1, определяемой ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 3 зачетные единицы, относится к вариативной части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «Регулирование свойств строительных материалов добавками», «Строительные материалы и изделия», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная)».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Теоретические основы получения строительных материалов с заданными свойствами», «Новые технологии композиционных строительных материалов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (для очной формы обучения: 2 курс – экзамен; для заочной формы обучения (5 лет): 2 курс – экзамен), контроль остаточных знаний.

### **Б1.В.02 Наноматериалы и нанотехнологии в производстве строительных материалов**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Наноматериалы и нанотехнологии в производстве строительных материалов» предназначена для подготовки аспирантов очной и заочной формы обучения по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, направленность «Строительные материалы и изделия».

В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенции ПК-2, определяемых ФГОС высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства, утвержденном в 2014 году.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 5 зачетных единиц, относится к вариативной части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «Регулирование свойств строительных материалов добавками», «Специальная дисциплина. Строительные материалы и изделия».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Наномодифицированные строительные материалы», «Нанотехнологии в производстве строительных материалов».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (для очной формы обучения: 1 курс – экзамен; для заочной формы обучения: 2 курс – контрольная работа, экзамен), контроль остаточных знаний.

### **Б1.В.03 Регулирование свойств строительных материалов добавками**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) «Регулирование свойств строительных материалов добавками» предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства. В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-6, ПК-3, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

В рабочей программе показано, что дисциплина Б1.В.ОД.3 Регулирование свойств строительных материалов добавками имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к вариативной части дисциплин Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «Иностранный язык»; «История и философия науки»; «Наноматериалы и нанотехнологии в производстве строительных материалов».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Теоретические основы регулирования свойств вяжущих материалов минеральными, органическими и комплексными добавками», «Теоретические основы регулирования свойств вяжущих материалов наноструктурированными и нанодисперсными добавками», «Теоретические основы регулирования свойств бетонов гидратационного твердения минеральными, органическими и комплексными добавками», «Теоретические основы регулирования свойств бетонов гидратационного твердения наноструктурированными и нанодисперсными добавками».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (для очной формы обучения (2 год) – экзамен; для заочной формы обучения (3 год) – контрольная работа, экзамен), контроль остаточных знаний.

### **Б1.В.04 Специальная дисциплина. Строительные материалы и изделия**

Рабочая программа дисциплины (далее рабочая программа) «Специальная дисциплина. Строительные материалы и изделия» предназначена для подготовки обучающихся очной и заочной формы обучения по направлению подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства. В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования

компетенций ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ПК-1, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

В рабочей программе показано, что дисциплина имеет общую трудоемкость 5 зачетных единицы, относится к вариативной части дисциплин Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «Иностранный язык»; «История и философия науки»; «Новые строительные материалы и технологии»; «Наноматериалы и нанотехнологии в производстве строительных материалов»; «Регулирование свойств строительных материалов добавками».

В рабочей программе определено содержание дисциплины, которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Научно-практические основы получения различных строительных материалов и изделий с заданным комплексом эксплуатационных свойств», «Научно-практические основы создания новых строительных материалов и изделий, обеспечивающих строительство быстровозводимых и долговечных зданий и сооружений», «Научно-практические основы разработки новых энергосберегающих и экологически безопасных технологических процессов и оборудования для получения строительных материалов и изделий различного назначения», «Научно-практические основы разработки методов прогнозирования и оценки стойкости строительных материалов и изделий в заданных условиях эксплуатации», «Научно-практические основы получения строительных композитов гидратационного твердения и композиционных вяжущих веществ и бетонов», «Научно-практические основы разработки составов и принципов производства эффективных строительных материалов с использованием местного сырья и отходов промышленности», «Научно-практические основы разработки методов компьютерного проектирования и управления технологией получения различных строительных материалов», «Научно-практические основы создания материалов для специальных конструкций и сооружений с учетом их специфических требований», «Научно-практические основы разработки материалов и технологий для возведения зданий и сооружений в зимних условиях», «Научно-практические основы развития технологии получения сборных строительных изделий и реконструкции действующих технологических линий и производств».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций и практических занятий. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация (для очной формы обучения (3 год) – экзамен; для заочной формы обучения (4 год) – контрольная работа, экзамен), контроль остаточных знаний

## **Б1.В.ДВ.01.01 Основы педагогики и психологии высшей школы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Основы педагогики и психологии высшей школы» предназначена для подготовки кадров высшей квалификации очной и заочной форм обучения по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства». В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины «Основы педагогики и психологии высшей школы» является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-5 УК- 6, ОПК-8, ПК – 4, определяемых ФГОС ВО направления подготовки кадров высшей квалификации 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

В рабочей программе показано, что дисциплина «Основы педагогики и психологии высшей школы», имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «История и философия науки», «Методология научных исследований», «Педагогическая практика». В рабочей программе определено содержание дисциплины «Основы педагогики и психологии высшей школы», которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Развитие и современное состояние высшего образования в России», «Компетентностный подход и компетентностная модель специалиста (бакалавра, магистра)», «Содержание образования в высшей школе. Основные тенденции его совершенствования», «Менеджмент качества высшего образования в России», «Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе», «Психологические аспекты характеристики образовательного процесса в высшей школе», «Учебно-профессиональная деятельность и самообразование личности», «Психолого-педагогические аспекты деятельности преподавателя высшей школы», «Технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией (психологический аспект)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий. Учебным планом предусмотрено выполнение реферата.

Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация (2 год обучения – зачет, 3 год обучения - экзамен) и контроль остаточных знаний.

## **Б1.В.ДВ.01.02 Педагогика высшей школы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Педагогика высшей школы» предназначена для подготовки кадров высшей квалификации очной и заочной форм обучения по направлению 08.06.01 «Техника и технологии строительства». В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины «Педагогика высшей школы» является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций УК-5, УК-6, ОПК-8, ПК – 4, определяемых ФГОС направления подготовки кадров высшей квалификации 08.06.01 «Техника и технологии строительства».

В рабочей программе показано, что дисциплина, имеет общую трудоемкость 4 зачетные единицы, относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 и взаимосвязана с дисциплинами: «История и философия науки», «Методология научных исследований», «Педагогическая практика». В рабочей программе определено содержание дисциплины «Педагогика высшей школы», которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Развитие и современное состояние высшего образования в России», «Компетентностный подход и компетентностная модель специалиста (бакалавра, магистра)», «Содержание образования в высшей школе. Основные тенденции его совершенствования», «Менеджмент качества высшего образования в России», «Технологии, методы и формы организации обучения в высшей школе», «Психологические аспекты характеристики образовательного процесса в высшей школе», «Учебно-профессиональная деятельность и самообразование личности», «Психолого-педагогические аспекты деятельности преподавателя высшей школы», «Технологии взаимодействия преподавателя высшей школы с аудиторией (психологический аспект)».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций, практических занятий. Учебным планом предусмотрено выполнение реферата.

Контроль результатов образования осуществляется в следующих формах: контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация (2 год обучения – зачет, 3 год обучения - экзамен) и контроль остаточных знаний.

## **ФТД. В.01 Методология научных исследований»**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Методология научных исследований» предназначена для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации). В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины «Методология научных исследований» является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2, определяемых ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

В рабочей программе показано, что дисциплина «Методология научных исследований» имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к блоку «Факультативы» учебного плана и взаимосвязана с дисциплиной «История и философия науки», а также с производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной), научно-исследовательской деятельностью и подготовкой научно-квалификационной работы (диссертации).

В рабочей программе определено содержание дисциплины «Методология научных исследований», которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Методология и методы научного познания», «Методология науки как социально-технологический процесс», «Методология диссертационного исследования» и «Особенности выполнения диссертационного исследования по строительным материалам и изделиям».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация (зачет, 3 год обучения), контроль остаточных знаний.

## **ФТД.В.02 Методика написания диссертационной работы**

Рабочая программа учебной дисциплины (далее рабочая программа) «Методика написания диссертационной работы» предназначена для подготовки аспирантов очной и заочной форм обучения по направлению 08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации). В соответствии с рабочей программой, основной целью изучения дисциплины «Методология научных исследований» является достижение результатов образования на уровнях знаний, умений и владений, которые необходимы для формирования компетенций ОПК-1, ОПК-2, опре-

деляемых ФГОС ВО направления подготовки 08.06.01 Техника и технологии строительства.

В рабочей программе показано, что дисциплина ФТД 2 «Методика написания диссертационной работы» имеет общую трудоемкость 2 зачетные единицы, относится к блоку «Факультативы» учебного плана и взаимосвязана с дисциплиной «История и философия науки», а также с производственной практикой по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственной), научно-исследовательской деятельностью и подготовкой научно-квалификационной работы (диссертации).

В рабочей программе определено содержание дисциплины ФТД 2 «Методика написания диссертационной работы», которое в соответствии с выбранной целью включает следующие разделы: «Общие требования, предъявляемые к диссертациям», «Выбор темы диссертационной работы», «Разработка структурно-методологической схемы диссертационной работы», «Методология написания диссертации».

В соответствии с рабочей программой и учебным планом проведение аудиторных занятий запланировано в виде лекций. Учебным планом предусмотрена также самостоятельная работа обучающихся.

Контроль результатов освоения обучающимися дисциплины осуществляется в следующих формах: входной контроль, контроль текущей успеваемости, промежуточная аттестация (зачет, 3 год обучения), контроль остаточных знаний.