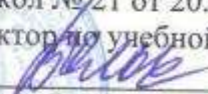


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 21 от 20.02.2018 г.
Проректор по учебной работе
 Т.А. Ольховая



Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки

08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

Ресурсо- и энергосберегающие технологии в строительном материаловедении

Квалификация

Магистр

Тип образовательной программы

Программа прикладной магистратуры

Форма обучения

Очная

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.10.2014 г. № 1419.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Заведующий кафедрой автомобильных
дорог и строительных материалов,

канд. техн. наук, доцент
должность

Доцент кафедры автомобильных дорог
и строительных материалов, канд. техн наук
должность

Уполномоченный по качеству
архитектурно-строительного факультета

канд. пед. наук, доцент
должность

от работодателей:

Общество с ограниченной ответственностью

ПКФ «Мир», директор
наименование организации, должность

Общество с ограниченной ответственностью

ОРМА «Маркет-56», генеральный директор
наименование организации, должность

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического
управления


(Ф.И.О., подпись) С. А. Дергунов


(Ф.И.О., подпись) А. А. Макаева


(Ф.И.О., подпись) О. Н. Шевченко


(Ф.И.О., подпись) С. Е. Сыроваткин


(Ф.И.О., подпись) Р. М. Платонов


(Ф.И.О., подпись) Н. А. Зинюхина

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО.

Направленность (профиль) - «Ресурсо- и энергосберегающие технологии в строительном материаловедении».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - магистр.

Области профессиональной деятельности:

- проектирование, возведение, эксплуатация, мониторинг и реконструкция зданий и сооружений;
- инженерное обеспечение и оборудование строительных объектов и городских территорий, а также транспортной инфраструктуры;
- инженерные изыскания для строительства;
- разработка машин, оборудования и технологий, необходимых для строительства и производства строительных материалов, изделий и конструкций;
- проведение научных исследований и образовательной деятельности.

Объекты профессиональной деятельности:

- строительные материалы, изделия и конструкции.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

производственно-технологическая деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

научно-исследовательская и педагогическая деятельность.

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

производственно-технологическая деятельность:

- организация и совершенствование производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин;
- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- разработка и совершенствование методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования, организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- разработка документации и организация работы по менеджменту качества технологических процессов на предприятии и производственных участках;
- разработка и организация мер экологической безопасности, контроль за их соблюдением;
- организация наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и проверке технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и оборудования, разработка технической документации на ремонт.

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- компьютерное моделирование поведения конструкций и сооружений, выбор адекватных расчетных моделей исследуемых объектов, анализ возможностей программно-вычислительных комплексов расчета и проектирования конструкций и сооружений, разработка, верификация и программная реализация методов расчета и мониторинга строительных конструкций;

- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента;
- разработка и использование баз данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;
- представление результатов выполненных работ, организация внедрения результатов исследований и практических разработок;
- разработка конспектов лекционных курсов и практических занятий по дисциплинам профиля среднего профессионального и высшего образования;
- проведение аудиторных занятий, руководство курсовым проектированием, учебными и производственными практиками обучающихся.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-3	способностью использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способность к активной социальной мобильности
ОПК-4	способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры
ОПК-5	способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки
ОПК-6	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение
ОПК-7	способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов
ОПК-8	способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)
ОПК-9	способностью осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов
ОПК-10	способностью и готовностью ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию
ОПК-11	способностью и готовностью проводить научные эксперименты с использованием современного исследовательского оборудования и приборов, оценивать результаты исследований
ОПК-12	способностью оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной

Код	Наименование
	работы
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
научно-исследовательская и педагогическая деятельность	
ПК-5	способностью разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты
ПК-6	умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры публикаций по теме исследования
ПК-7	способностью разрабатывать физические и математические (компьютерные) модели явлений и объектов, относящихся к профилю деятельности
ПК-8	владением способами фиксации и защиты объектов интеллектуальной собственности, управления результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности
ПК-9	умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности структурных подразделений образовательной организации по профилю направления подготовки
производственно-технологическая деятельность	
ПК-10	способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины, обслуживанием технологического оборудования и машин
ПК-11	способностью вести организацию наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием
ПК-12	владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 2 года.

Трудоемкость образовательной программы - 120 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 75 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 20 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО
08.04.01 Строительство Ресурсо- и энергосберегающие технологии в строительном материаловедении

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3
Блок 1	Базовая часть				
	Философские проблемы науки и техники	1	+	+	+
	Математическое моделирование	1	+		
	Теория вероятностей и математическая статистика	1			
	Методология научных исследований	1	+		
	Деловой иностранный язык	1			
	Основы педагогики и андрагогики	1		+	+
	Вариативная часть				
	Современные материалы и системы в строительстве	2			
	Информационные технологии в строительном материаловедении	2			
	Физико-химические методы исследования строительных материалов	3			
	Проектирование и организация предприятий стройиндустрии	3			
	Теплоизоляционные и акустические материалы и системы	3			
	Нанотехнологии в строительном материаловедении	2			
	Автоматизированное проектирование процессов строительства	2			
	Современные графические комплексы в строительном проектировании	2			
	Промышленная архитектура	3			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции		
			ОК-1	ОК-2	ОК-3
Блок 2	Современные промышленные комплексы	3			
	Технологический контроль на строительной площадке	3			
	Технологический контроль на предприятиях стройиндустрии	3			
	Вариативная часть				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-педагогическая практика	1			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика	3			
	Научно-исследовательская работа	1-3			
	Преддипломная практика	4			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
Блок 1	Базовая часть													
	Философские проблемы науки и техники	1		+					+					
	Математическое моделирование	1				+	+	+			+			
	Теория вероятностей и математическая статистика	1				+								
	Методология научных исследований	1								+	+	+	+	+
	Деловой иностранный язык	1	+											
	Основы педагогики и андрагогики	1		+	+									
	Вариативная часть													

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
	Современные материалы и системы в строительстве	2												
	Информационные технологии в строительном материаловедении	2						+						
	Физико-химические методы исследования строительных материалов	3										+		
	Проектирование и организация предприятий стройиндустрии	3												
	Теплоизоляционные и акустические материалы и системы	3												
	Нанотехнологии в строительном материаловедении	2												
	Автоматизированное проектирование процессов строительства	2												
	Современные графические комплексы в строительном проектировании	2												
	Промышленная архитектура	3									+			
	Современные промышленные комплексы	3									+			
	Технологический контроль на строительной площадке	3												
	Технологический контроль на предприятиях стройиндустрии	3												
Блок 2	Вариативная часть													
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2												
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-педагогическая практика	1												
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	3												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции											
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12
	деятельности, технологическая практика													
	Научно-исследовательская работа	1-3								+		+	+	+
	Преддипломная практика	4												

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции									
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12		
Блок 1	Базовая часть											
	Философские проблемы науки и техники	1										
	Математическое моделирование	1										
	Теория вероятностей и математическая статистика	1										
	Методология научных исследований	1										
	Деловой иностранный язык	1										
	Основы педагогики и андрагогики	1										
	Вариативная часть											
	Современные материалы и системы в строительстве	2						+				
	Информационные технологии в строительном материаловедении	2		+		+						
	Физико-химические методы исследования строительных материалов	3	+				+	+				
	Проектирование и организация предприятий стройиндустрии	3			+			+				
	Теплоизоляционные и акустические материалы и системы	3						+				
	Нанотехнологии в строительном материаловедении	2							+			
	Автоматизированное проектирование процессов строительства	2						+				

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции							
			ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12
	Современные графические комплексы в строительном проектировании	2						+		
	Промышленная архитектура	3							+	
	Современные промышленные комплексы	3							+	
	Технологический контроль на строительной площадке	3								+
	Технологический контроль на предприятиях стройиндустрии	3								+
	Вариативная часть									
Блок 2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2						+	+	
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственно-педагогическая практика	1					+	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, технологическая практика	3						+	+	
	Научно-исследовательская работа	1-3						+	+	+
	Преддипломная практика	4	+	+	+	+	+		+	+