

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Карагандинский государственный технический университет

УТВЕРЖДАЮ
Председатель Ученого
совета, Ректор ГарГТУ
_____ **Газалиев А.М.**
« _____ » _____ **20__** г.

СПЕЦИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Модуль Ваз 1 «Базовый»
Специальность 6D073000 –Производство строительных материалов, изделий
и конструкций

Форма обучения: дневная, очная

Архитектурно-строительный факультет

Кафедра технологии строительных материалов и изделий

Предисловие

Спецификация учебного модуля разработана: к.т.н., доцентом Рахимовым М.А., к.т.н., ст.пр. Рахимовой Г.М.

Обсуждена на заседании кафедры технологии строительных материалов и изделий

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2015 г.

Зав. кафедрой _____ Рахимов М.А. « _____ » _____ 2015 г.

Одобен учебно-методическим советом архитектурно-строительного факультета

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2015 г.

Председатель _____ Орынтаева Г.Ж. « _____ » _____ 2015 г.

Формуляр описания модуля

Название модуля и шифр	Модуль Baz 1 «Базовый»
Ответственный за модуль	к.т.н., доцент Рахимов М.А., к.т.н., ст.пр. Рахимова Г.М.
Тип модуля	Курс по выбору
Уровень модуля	PhD
Количество часов в неделю	6
Количество кредитов	3
Форма обучения	очная
Семестр	1
Количество обучающихся	2/5
Пререквизиты модуля	Ресурсосберегающие технологии производства строительных материалов
Содержание модуля	<p>УМКД «Физическая химия строительных материалов» Практические занятия (45 часов): состав, структура материалов и явления диффузии, кристаллизации и фазовых превращения; физико-химические свойства стекла, керамики и полимерных материалов; физико-химическая механика дисперсных систем; прогрессивные способы управления свойствами материалов).</p> <p>СРДП (45 часов): Состав, структура материалов и явления диффузии, кристаллизации и фазовых превращения; физико-химические свойства стекла, керамики и полимерных материалов; физико-химическая механика дисперсных систем; прогрессивные способы управления свойствами материалов).</p> <p>УМКД «Профессиональный английский (государственный язык)» Практические занятия (45 часов):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The study of grammatical characteristics of scientific style in oral and written forms. History of the Civil Engineering. 2. Grammatical forms in accordance with the rules of the target language. Education and Licensure. 3. The work with terminological dictionaries, reference books according to specialty. Materials Science and Engineering. 4. The use of lexical material, including the special terms. The formation of special vocabulary on the topic: general scientific vocabulary and terminology. Construction Engineering. 5. The achievements of modern science and technology.

Environmental Engineering.

6. International Conferences: participation in discussions/polylogues. Structural Engineering.

7. Midterm Examination 1. Oral summary of the article.

8. Business correspondence. Structural Engineering at NanoScale (Nanotechnology).

9. Interview. Municipal or Urban Engineering.

10. Quiz 3: Translation of a paragraph from an article – 800 – 1000 characters; an article length for abstract – 2,000 – 3,000 characters; Reading comprehension; Assessment of terminology knowledge.

11. Presentation on the research topic.

12. Reports on topics related to the research work.

13. Formation on of special vocabulary on the topic: general scientific vocabulary and terminology.

14. Midterm Examination 2. Writing a summary: *Glass as a building material*".

15. Oral presentations of reports submitted to the international conference.

СРДП (45 часов):

1. The study of grammatical characteristics of scientific style in oral and written forms. History of the Civil Engineering.

2. Grammatical forms in accordance with the rules of the target language. Education and Licensure.

3. The work with terminological dictionaries, reference books according to specialty. Materials Science and Engineering.

4. The use of lexical material, including the special terms. The formation of special vocabulary on the topic: general scientific vocabulary and terminology. Construction Engineering.

5. The achievements of modern science and technology. Environmental Engineering.

6. International Conferences: participation in discussions/polylogues. Structural Engineering.

7. Midterm Examination 1. Oral summary of the article.

8. Business correspondence. Structural Engineering at NanoScale (Nanotechnology).

9. Interview. Municipal or Urban Engineering.

10. Quiz 3: Translation of a paragraph from an article – 800 – 1000 characters; an article length for abstract – 2,000 – 3,000 characters; Reading comprehension; Assessment of terminology knowledge.

11. Presentation on the research topic.

12. Reports on topics related to the research work.

13. Formation on of special vocabulary on the topic: general scientific vocabulary and terminology.

14. Midterm Examination 2. Writing a summary: *Glass as a building material*".

15. Oral presentations of reports submitted to the international conference.

УМКД «Структурообразование и методы твердения строительных материалов»
Практические занятия (45 часов):

1. Оптимизация процессов структурообразования и тепловой обработки
2. Интенсификация структурообразования и тепловой обработки.
3. Обжиг керамики и силикатов в термических условиях
4. Твердение силикатов и бетонов в гидротермальных условиях
5. Формирование структуры и свойств керамики, силикатов и бетонов
6. Газотранспортные процессы в технологии керамики, силикатов и бетонов. ,
7. Эффективные технологии изделий плотной керамики
8. Производство пористой керамики в газовых средах
9. Теплосберегающие технологии алюмосиликатных (глиановых) изделий
10. Эффективные технологии силикатных материалов.
11. Методы ускоренного твердения железобетонных изделий.
12. Научные основы использования добавок при тепловой обработке железобетонных изделий
13. Оптимальные температурно-влажностные условия твердения бетонов с добавками.
14. Оптимизация состава легкого бетона с добавками.
15. Экономия теплоэнергозатрат при тепловой обработке железобетонных изделий

СРДП (45 часов):

16. Оптимизация процессов структурообразования и тепловой обработки
17. Интенсификация структурообразования и тепловой обработки.
18. Обжиг керамики и силикатов в термических условиях
19. Твердение силикатов и бетонов в гидротермальных условиях
20. Формирование структуры и свойств керамики, силикатов и бетонов
21. Газотранспортные процессы в технологии керамики, силикатов и бетонов. ,
22. Эффективные технологии изделий плотной керамики
23. Производство пористой керамики в газовых средах
24. Теплосберегающие технологии алюмосиликатных (глиановых) изделий
25. Эффективные технологии силикатных

	<p>материалов.</p> <p>26. Методы ускоренного твердения железобетонных изделий.</p> <p>27. Научные основы использования добавок при тепловой обработке железобетонных изделий</p> <p>28. Оптимальные температурно-влажностные условия твердения бетонов с добавками.</p> <p>29. Оптимизация состава легкого бетона с добавками.</p> <p>30. Экономия теплоэнергозатрат при тепловой обработке железобетонных изделий</p>
<p>Результаты обучения</p>	<p>После изучения данной дисциплины докторанты:</p> <p>имеют представление:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о комплектовании оптимального состава средств механизации современных технологических, транспортных и перегрузочных процессов, выбора рациональных схем транспортирования грузов в пределах предприятия, цеха и эффективного использования ПТМ, определения производительности, энергоемкости и трудовых затрат при эксплуатации машин и оборудования применяемых в отрасли; - о современном оборудовании для дробления, помола и сортировки материалов, оборудовании для приготовления бетонных растворных и других строительных смесей; - о современных машинах для арматурных работ, оборудовании для транспортирования, подачи и укладки; - о безопасных условиях труда и противопожарных мероприятиях при эксплуатации машин и оборудования; - о мероприятиях по охране окружающей среды; <p>знают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности выбора и эксплуатации современного оборудования, пути повышения эффективности его работы, совершенствования технологий (экономии эффективности его работы), экономии материалов и энергозатрат; - теоретические основы расчета технических и технологических параметров современных машин и оборудования; - рациональные области применения

	<p>современных машин механического оборудования, условия достижения наивысшей производительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перспективы развития современных машин и оборудования для производства строительных материалов и изделий; <p>умеют:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обоснованно, в зависимости от назначения и условий работы, выбирать современные подъемно транспортные, технологические машины, грамотно осуществлять эксплуатацию, анализировать условия и определять режимы работы современных машин; - квалифицированно технически грамотно использовать современные машины и оборудование; - обеспечивать эффективную и безопасную работу персонала при эксплуатации современных машин и оборудования; - производить расчеты по определению основных технических и технологических показателей современных машин; <p>приобрести практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в определении конструктивно-технологических параметров современных механизмов; - в постановке, проведении экспериментальных исследований и обработке результатов с применением вычислительной техники.
Форма итогового контроля	Экзамен
Условия для получения кредитов	Посещаемость лекций Выполнение заданий СРДП и СРД Теоретический модуль
Продолжительность модуля	Один семестр
Литература	<p>Список основной литературы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Андреев С. Б., Зверевич В. В., Перов В.А. Дробление, измельчение и грохочение полезных ископаемых. - М.: Недра, 2006. 2. Баранов Д. А., Кутепов А. М. Процессы и аппараты. - М.: Академия. 2014. -304 с. 3. Богданов В. С. Механическое оборудование предприятий промышленности

	<p>стройматериалов. - Белгород, 2008. - 180 с.</p> <p>4. Богданов В. С. Шаровые барабанные мельницы. - Белгород.: изд. БелГТАСМ, 2012. - 258 с.</p> <p>5. Богданов В. С, Борщевский А. А., Ильин А. С. Технологические комплексы и линии для производства строительных материалов и изделий. - М.: АСВ, 2010.-199 с.</p> <p>Список дополнительной литературы</p> <p>1. Богданов В. С, Ильин А. С, Несмеянов Н. П. Мини-комплексы и мини-заводы по производству керамических материалов и изделий. - М.: АСВ «Строительство», 2010. - 245 с.</p> <p>2. Богданов В. С, Несмеянов Н. П. Механическое оборудование предприятий промышленности строительных материалов. Белгород: АСВ «Строительство». 2008. 245с.</p> <p>3. Богданов В. С, Несмеянов Н. П., Ильин А. С. Процессы помола и классификации в производстве цемента. - М.: АСВ, 2014.- 199 с.</p> <p>4. Богданов В. С, Несмеянов Н. П., Катаев Е. Ф. Мельницы сверхтонкого измельчения.- Белгород: изд. БГТУ им. В. Г. Шухова, 2014. - 95 с.</p> <p>5. Борщевский А. А., Дьяконов Н. А., Ильин А. С. и др. Формирование количественных и качественных характеристик засыпки при прессовании формовочных масс//Механизация строительства. - 2009, № 8. С. 23-27.</p> <p>6. Борщевский А. А., Ильин А. С. Механическое оборудование для производства строительных материалов и изделий: учеб. для вузов. - М.: Альянс, 2009. - 368 с.</p> <p>7. Егоров А. В., Рульнов А. А. Основные процессы и оборудование в технологии строительных материалов: учебное пособие. - М.: изд. МГСУ, 2008.-80 с.</p>
Дата обновления	Ежегодно