

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Академический иностранный язык			
Направление подготовки 01.06.01 – Математика и механика 04.06.01 – Химические науки; 05.06.01 – Науки о земле 08.06.01 – Техника и технология строительства 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника 13.06.01 - Электро- и электротехника 38.06.01 – Экономика; 40.06.01 – Юриспруденция; 44.06.01 – Образование и педагогические науки; 45.06.01 – Языкознание и литературоведение; 49.06.01 – Физическая культура и спорт Год набора 2020			
Владимирова Светлана Валентиновна, к.пед.н, доцент, доцент ГИС e-mail: vsv6725@mail.ru Гриднева Светлана Викторовна, к.пед.н., доцент ГИС e-mail: svelte.77@mail.ru			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	1 сем	2 сем
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	66	30	36
Самостоятельная работа	51	42	9
Итоговый контроль:	Реферат Экзамен 27		Реферат Экзамен 27
Итого:	144/4	72/2	72/2
Коды формируемых компетенций: УК-3; УК-4. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: достижение аспирантами уровня владения иностранным языком, позволяющего успешно использовать его в научной и профессиональной деятельности. Индикаторы обучения по дисциплине (модулю): Знать: - лексические, грамматические, стилистические, этические нормы, принятые в научном общении для решения научных и научно-образовательных задач; - методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках Уметь:			

- применять основные нормы научной коммуникации на государственном и иностранном языках;
 - анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках;
- Владеть:
- иностранным языком на уровне, позволяющем успешно использовать его в научной и профессиональной деятельности;
 - различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;
 - навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Наука и образование. Реалии академической жизни. Многоуровневая система образования. Ученые степени, ученые звания, должности. Соответствия в русском языке.

Научный функциональный стиль. Научный этикет.

Научная работа аспиранта. Структура диссертации: проблематика, предмет исследования, актуальность, исследуемый материал, применяемые методы, практическая значимость.

Научные публикации. Виды, формы, структура научных публикаций. Аннотирование.

Реферирование. Последовательность действий при составлении.

Международные научные контакты: конференции, симпозиумы. Подготовка выступления на конференции. Презентация научного коллектива, научного исследования

Организация учебных занятий по дисциплине

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Виды аудиторных занятий: практические занятия, самостоятельная работа

Текущий контроль освоения дисциплины включает в себя следующие формы: выполнение

письменных заданий; устный опрос, коммуникативные ситуации; написание резюме, перевод, реферирование научных профессионально-ориентированных текстов; составление глоссария, аннотирование.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) История и философия науки			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	1 сем	2 сем
Лекции	32	32	-
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	32	-	32
Самостоятельная работа	89	40	49
Итоговый контроль:	Реферат Экзамен 27		Реферат Экзамен 27
Итого:	180/5	72/2	108/3
Коды формируемых компетенций: УК-2; УК-1; УК-3; УК-6; УК-4.			
Целью освоения дисциплины является рассмотрение философии в том ракурсе, где она тесно смыкается и взаимодействует с наукой, представление истории становления и развития математических, естественных и технических наук, определение специфики и значения их философской проблематики, формирование у аспирантов потребности к философским оценкам научных фактов. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Аспирант должен знать: - методы критического анализа и оценки современных научных достижений; - методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе, в междисциплинарных областях; - методы научно-исследовательской деятельности; - основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. Аспирант должен уметь: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач; - оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; - использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. Аспирант должен владеть: - навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;			

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

-навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе, междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Понятия: наука, философия науки, история науки, методы, научное познание, теория, эксперимент, классификация, социально-гуманитарные науки, естественные науки.

1.Исторические формы науки

Античная наука.

Средневековая наука.

Возникновение современной науки в Западной Европе.

Классическая наука: наука XVII-XVIII вв.

Классическая наука: наука XIX века.

Неклассическая наука.

Постнеклассическая наука.

2.Философия и методология науки.

Классификация наук в истории науки и философии.

Научная картина мира.

Научные революции.

Научное и вненаучное знание.

Позитивистская традиция в философии науки.

Сциентизм и антисциентизм.

Соотношение науки и паранауки.

3.Философские проблемы математических, естественных и технических наук.

Философские проблемы математики.

Философские проблемы физики.

Философские проблемы техники.

Философские проблемы информатики.

Философские проблемы химии.

Философские проблемы биологии.

Философские проблемы наук о Земле

Организация учебных занятий по дисциплине

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий.

Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. В рамках курса предусмотрено использование следующих форм работы в группах:

1) проведение бесед, дискуссий;

2) представление презентаций, докладов, рефератов

Промежуточный контроль – реферат. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Современные процедуры научной деятельности			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	1 сем	
Лекции	-	-	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	12	12	
Самостоятельная работа	96	96	
Итоговый контроль:	зачет	зачет	
Итого:	108/3	108/3	
Коды формируемых компетенций: УК-4; УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-3. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Основной целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов углубленного представления об основных методах теоретического исследования, вопросов моделирования в научных исследованиях, что позволяет проводить выбор направления научного исследования. При освоении курса увеличивается уровень исследовательской компетентности, готовность к применению полученные знания и умений в организации собственного научного исследования и организации научно-исследовательской работы, включающие в себя поиск, накопление и обработку научной информации, а также самостоятельное получение и обработку экспериментальных данных, оформление результатов научных исследований в виде отчетов, научных трудов. Знать: - методы анализа и оценки современных научных достижений - современные методы и технологии научной коммуникации - методы анализа и оценки современных научных достижений - методы, различия и особенности эмпирического и теоретического исследования - основные понятия международной патентно-правовой системы Уметь: - определять научную парадигму современных научных теорий - осуществлять перевод научных статей на иностранный язык - способами осмысления и критического анализа в области теории обучения - выстраивать логику научного исследования - использовать существующие методы проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов Владеть: - навыками решения нестандартных практических вопросов			

- навыками публичной защиты результатов исследований
- навыками решения задач собственного профессионального и личностного развития;
- навыками обработки и анализа результатов исследования

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Включает следующие разделы:

Общий:

- Общие положения теории планирования эксперимента
- Обработка результатов эксперимента
- Методы математической статистики

Работа по теме диссертационных исследований:

- Обзор исследований по предполагаемой теме диссертации
- Защиты отчетов

Организация учебных занятий по дисциплине

Организация учебных занятий по дисциплине.

Дисциплина Современные процедуры научной деятельности направлена на реализацию творческих исследовательских способностей обучающихся под руководством преподавателя.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обучаются при необходимости с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Строительные материалы и изделия			
Направление подготовки			
08.06.01 – Техника и технология строительства			
Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	3 сем	4 сем
Лекции	-	-	-
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	70	40	30
Самостоятельная работа	218	104	114
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен, 36	зачет	Экзамен, 36
Итого:	324/9	144/4	180/5
Коды формируемых компетенций: ПК-1; ПК-3; ОПК-4; УК-1; ПК-5. Целями освоения дисциплины являются формирование научных представлений о взаимосвязи структура - свойства материалов, изучение сущности явлений, происходящих в материалах при различных методах их обработки, формирование умений в области применения основных методов изучения структурообразования и свойств материалов. В результате обучения аспирант должен: Знать: - основные виды структурно-фазовых превращений; - назначение основных методов управления свойствами материалов; - базисные методы изучения структурного состояния и свойств материалов; Уметь: - выбирать материалы с учетом специфики изменения их физико-механических, термических, технологических и эксплуатационных свойств; - применять методы анализа при исследовании материалов и проектировании технологических процессов; - обрабатывать полученные результаты исследований и анализировать их с учетом имеющихся литературных данных. Владеть: – методиками оценки основных свойств материалов и изделий; – навыками по проектированию составов современных строительных материалов; – современными методами контроля качества материаловед. Классификация методов обработки и анализа тепловизионных изображений.			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Теоретические основы материаловедения Виды химических связей (ковалентная, ионная, водородная, металлическая) и			

межмолекулярное взаимодействие. Основные понятия о структуре и текстуре материалов: внутреннее строение и микроструктура; кристаллическая, аморфная, аморфно-кристаллическая структуры. Атомно-кристаллическое строение металлов.

Общие закономерности влияния протяженных дефектов на свойства кристаллических твердых тел. Взаимосвязь дефектности и физических свойств твердого тела. Понятие компонента, фазы, сплава. Фазы и структуры в металлических сплавах. Связь свойств материалов с процессом кристаллизации и фазовым составом железистоуглеродистых сплавов. Перлитное превращение. Промежуточное и мартенситное превращения в стали. Влияние легирующих элементов на превращения в стали. Виды термической обработки. Модифицирование структуры и эксплуатационные свойства металлов.

Композиционные материалы Понятия о композиционных материалах. Состав и строение композитов. Матричные материалы и упрочняющие компоненты. Роль границы раздела между ними. Оценка роли матрицы и упрочнителя в формировании свойств композита. Строительные композиты (дисперсно-упрочненные, волокнистые анизотропные и моноотропные).

Композиционные материалы в строительной промышленности. Общие технологические приемы создания строительных материалов с заданной структурой и комплексом свойств. Научные основы выбора материалов с заданными свойствами в зависимости от конкретных условий изготовления и эксплуатации изделий и конструкций. Физико-химические и физико-механические процессы формирования структуры материалов с заданными свойствами. Процессы формообразования композиционных материалов. Методы статических испытаний композитов.

Методы нанесения покрытий.

Конструкционные материалы как элемент надежности и экологической безопасности инфраструктуры Арктики. (Наноматериалы и нанотехнологии модификации эксплуатационных свойств для условий Арктики) Материалы, перспективные для применения в Арктике. Наноструктурированные металлические композиционные материалы. Анализ основных разработок нанотехнологий в области производства и применения строительных материалов.

Структурообразующие факторы и виды структур в реальных твердых веществах.

Новые теплоизолирующие композиционные материалы на основе аэрогелей.

Трансформационно-упрочненные керамические материалы. Новые композиционные материалы на основе промышленных отходов. Физико-химические способы модификации свойств композиционных материалов. Механохимические способы модификации свойств композиционных материалов.

Методы исследования структуры на образцах и изделиях для определения физико-механических и эксплуатационных свойств материалов Методы исследования физико-механических свойств (плотность, пористость, прочность, твердость, пластичность, вязкость). Металлографические и фрактографические методы исследования (оптическая и растровая электронная микроскопия). Дифракционные методы исследования материалов (рентгенофазовый анализ, просвечивающая электронная микроскопия). Методы рентгеноспектрального анализа.

Неразрушающие методы контроля теплофизических свойств материалов Устройство цветковых пирометров. Особенности калибровки цветковых пирометров.

Сравнительный анализ точности и быстродействия яркостных, цветковых и радиационных

пирометров. Устройство спектрометров. Оптические схемы спектрометров и их характеристики. Оценка точности и разрешения спектрального пирометра. Достоинства и недостатки спектральных пирометров. Автоматизация микропирометрических исследований. Определение пространственного разрешения тепловизионной системы. Временное разрешение тепловизионной системы.

Спектральная пирометрия. Принципиальное устройство виртуальных систем измерения. Обзор современных методов и средств контроля макро- и микроструктурных показателей реагирующих сред. Классификация методов обработки и анализа тепловизионных изображений.

Организация учебных занятий по дисциплине

Занятия по дисциплине проводятся в виде практических занятий.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Научно-исследовательский семинар по профилю			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	3 сем	4 сем
Лекции	-	-	-
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	70	40	30
Самостоятельная работа	218	104	114
Итоговый контроль:	Зачет, экзамен, 36	зачет	Экзамен, 36
Итого:	324/9	144/4	180/5
Коды формируемых компетенций: ОПК-3; ОПК-5; УК-5; ОПК-2. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской деятельности, результатов деятельности сторонних научных коллективов, публикаций в ведущих мировых периодических изданиях в области научной деятельности аспиранта и смежных областях. Задачами дисциплины являются: - сформировать у аспирантов навыки академической и научно-исследовательской работы; - обучить аспирантов методам изложения результатов научно-исследовательской деятельности; - сформировать навыки поиска публикаций в международных источниках по актуальным направлениям научной деятельности; - сформировать навыки критической оценки качества проведенных научных исследований коллективом авторов на основе их публикаций; - сформировать навыки ведения научной дискуссии; - стимулировать выполнение качественной, планомерной научно-исследовательской работы, а также подготовку к публичному представлению результатов своих исследований. Знать: - основные компьютерные программы для выполнения расчетно-теоретических и экспериментальных исследований. - правила составления, подачи и рассмотрения заявки на патент. - требования к оформлению и установленный порядок представления результатов			

научных исследований

Уметь:

-оценивать аспекты профессиональной деятельности с позиций этики; понимать социальные аспекты разработки программного обеспечения; учитывать возможные последствия, выявлять риски, связанные с применением компьютерных систем;

-обеспечивать конфиденциальность персональной информации в базах данных;

-принимать технологические решения для обеспечения конфиденциальности
выполнять расчетно-теоретические и экспериментальные исследования с применением компьютерных программ

-оформлять результаты своей научной деятельности в соответствии с установленными требованиями.

Владеть навыками:

- культурой речи, проявляющейся в умении грамотно, доходчиво и точно передавать мысли.

- знаниями по соблюдению авторского права; навыками представлять результатов научной деятельности

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Включает следующие разделы:

Теоретический раздел:

- Конструкционные строительные материалы
- Металлы и сплавы с особыми свойствами
- Антикоррозионные и гидроизоляционные материалы
- Керамические материалы
- Полимерные материалы
- Хладостойкие стали.
- Ледяные и полимерные композиты
- Высокорадиационно-стойкие материалы
- Огнеупорные материалы.
- Получение материалов методом СВС

Практический раздел:

- СВС-технология получения огнеупоров
- Оксидно-керамические СВС- материалы
- Жаростойкие легкие пористые СВС-бетоны
- Жаростойкие негорючие пористые огне - и теплозащитные материалы
- Конструкционные СВС- материалы
- СВС-технология получения огнеупоров
- Инновационные строительные материалы

Организация учебных занятий по дисциплине

Дисциплина направлена на реализацию творческих исследовательских способностей обучающихся под руководством преподавателя.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обучаются при необходимости с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Педагогический дизайн			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	1 сем	
Лекции	10	10	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	10	10	
Самостоятельная работа	52	52	
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Итого:	72/2	72/2	
Коды формируемых компетенций: ОПК-8. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: «Педагогический дизайн» как учебная дисциплина направлена на содействие становления профессиональной компетентности аспиранта в области теории и практики обучения в учреждениях высшего образования и развития профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач обучения студентов. Целями освоения дисциплины «Педагогический дизайн» являются освоение педагогических знаний в области организации обучения в высших учебных заведениях и применение этих знаний в педагогической деятельности по проектированию учебных курсов. Дисциплина ориентирует на преподавательский, организационно-управленческий виды профессиональной деятельности. Ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: планировать, организовывать и оценивать образовательный процесс в вузе; планировать, организовывать и оценивать собственную профессионально-педагогическую деятельность. Знать: - понятийно-терминологическую базу курса; Уметь: - экстраполировать знания полученные в ходе обучения в современный			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Специфика организации процесса обучения в высшей школе. Дидактика высшей школы (ДВШ): понятие, основные дидактические вопросы, понятийная система дидактики ВШ, дидактические отношения, задачи, функции. Понятие и сущность обучения. Движущие силы образовательного процесса. Логика учебного процесса. Структура процесса усвоения; Закономерности и принципы обучения в высшей школе. Понятие о дидактических			

законах, закономерностях. Их характеристика. Понятие о принципах и правилах обучения в высшей школе. Их характеристика. Федеральный государственный образовательный стандарт как нормативно-правовая основа проектирования и реализации образовательных программ высшего образования.

Содержание образования: понятие, структурные компоненты, принципы и критерии отбора содержания образования. Нормативные документы, отражающие содержание образования. Принцип преемственности в построении государственных образовательных стандартов. Характеристика требований стандарта. Дидактические подходы к реализации стандартов.

Методы, приемы и средства профессионального образования. Понятие «метод обучения» и его характеристика. Подходы к классификации методов обучения.

Репродуктивные и продуктивные методы профессионального образования.

Формы организации процесса обучения в высшей школе. Лекция, семинар, самостоятельная работа – основные формы организации обучения в высшей школе.

Педагогический дизайн: подходы к понятию «педагогический дизайн», уровни понятия, Основные группы требований к цифровым образовательным ресурсам, выделенные на основе педагогического дизайна.

Организация учебных занятий по дисциплине

Содержание дисциплины раскрывается в ходе лекционных и практических занятий. Для получения наиболее продуктивных результатов образовательного процесса используется сочетание активных форм обучения: дискуссий и диспутов по проблемным вопросам. В рамках курса предусмотрено использование следующих форм работы в группах:

- 1) проведение бесед, дискуссий;
- 2) представление презентаций, докладов, рефератов

Промежуточный контроль – реферат. Итоговый контроль по дисциплине проходит в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Современные образовательные технологии высшей школы			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	2 сем	
Лекции	10	10	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	10	10	
Самостоятельная работа	88	88	
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Итого:	108/3	108/3	
Коды формируемых компетенций: ОПК-8.			
Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: «Современные образовательные технологии высшей школы» как учебная дисциплина направлена на содействие становления профессиональной компетентности аспиранта в области теории и практики обучения в учреждениях высшего образования и развития профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач обучения студентов. Цель курса: создание условий для развития профессиональной компетентности в сфере педагогической деятельности путем овладения системными знаниями о технологиях обучения в ВУЗе. Дисциплина ориентирует на преподавательский, организационно-управленческий виды профессиональной деятельности. Ее изучение способствует решению следующих типовых задач профессиональной деятельности: планировать, организовывать и оценивать образовательный процесс в вузе; планировать, организовывать и оценивать собственную профессионально-педагогическую деятельность. Знать: - понятийно-терминологическую базу курса; Уметь: - экстраполировать знания полученные в ходе обучения в современный образовательный процесс высшей школы; - осуществлять отбор и использовать оптимальные современные дидактические технологии, методы и средства обучения в образовательном процессе высшей школы; Владеть: - способами решения практических педагогических задач - навыками психолого-педагогической рефлексии			

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Образовательные технологии: сущность понятия, подходы к классификации.

Эволюция понятия «образовательная технология». Сущность понятия «образовательная технология» -современные подходы к трактовке понятия.

Соотношение понятий «технология» и методика. Основные черты технологического процесса обучения. Управление учебной деятельностью – главная функция преподавателя. Классификация образовательных технологий в ВУЗе.

Специфические педагогические задачи, решаемые различными педагогическими технологиями.

Проблемное обучение как дидактическая технология. Дидактические задачи проблемного обучения. Основные понятия технологии проблемного обучения:

проблемная ситуация, учебная проблема. Реализация принципа проблемности.

Проблемная лекция – сущностная характеристика. Логические звенья проблемной лекции: создание проблемной ситуации, анализ проблемной задачи, выдвижение гипотезы, проверка гипотезы, проверка решения проблемной задачи.

Технология проектного обучения. Классификационные характеристики проектной технологии. Особенности методики осуществления учебного проекта. Система методических приемов развития проектного мышления. Принципы проектной деятельности. Проблема организации совокупного субъекта проектной деятельности.

Специфика предмета проектной деятельности. Методы обучения, используемые в проектной деятельности.

Технология модульно-рейтингового обучения. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости студентов: цели, методические, организационные условия, влияние на качественные характеристики и эффективность образовательного процесса. Формирование рейтинговой системы.

Особенности технологий активного обучения: характер учебной деятельности студентов, изменение ролей преподавателя, студента и учебного материала. Классификации инновационных технологий. Общая характеристика «кейс-технологии», «деловой игры», «дебатов», « дискуссии», «круглого стола»: педагогические задачи, принципы организации и проведения.

Контрольно- оценочный компонент в целостном процессе обучения.

Инновационные подходы к контрольно-оценочной деятельности преподавателя и самоконтролю студентов: рейтинговая система контроля, «портфолио», индивидуальный кумулятивный индекс (ИКИ). Рейтинговая система контроля: правила перехода к рейтинговой системе, алгоритм деятельности преподавателя при переходе на модульно-рейтинговое обучение. Портфолио: цель и результат, функции и виды портфолио. Критерии оценивания портфолио. Виды представления отзывов. Технология ИКИ как основа для разработки индивидуальных маршрутов обучения студентов. Виды деятельности студентов, подлежащих оценке и самооценке.

Организация учебных занятий по дисциплине

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Виды аудиторных занятий: лекционное занятие, практическое занятие, самостоятельная работа под руководством преподавателя.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы: прочтение рекомендованной

литературы, оформление отчетов по результатам домашнего задания.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Инклюзивное образование			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	2 сем	
Лекции	10	10	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	10	10	
Самостоятельная работа	88	88	
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	
Итого:	108/3	108/3	
Коды формируемых компетенций: ОПК-8. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: «Инклюзивное образование» как учебная дисциплина направлена на содействие становления профессиональной компетентности аспиранта в области теории и практики организации инклюзивного образования в вузе и развития профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения задач обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидности. Целями освоения дисциплины «Инклюзивное образование» являются освоение педагогических знаний в области организации инклюзивного обучения в высших учебных заведениях и применение этих знаний в педагогической деятельности по организации учебных курсов для студентов с ОВЗ и инвалидностью. Знать: - современные технологии, методы и организационные формы осуществления инклюзивного образовательного процесса в высшей школе; - особенности содержания и организации педагогического процесса в вузе для студентов с ОВЗ и инвалидов; Уметь: - планировать и реализовать современные технологии, методы и организационные формы осуществления инклюзивного образовательного процесса в высшей школе; - организовывать образовательный процесс в вузе в изменяющихся социокультурных			

условиях, определять пути повышения взаимодействия субъектов, в том числе для студентов с ОВЗ и инвалидностью;

Владеть:

- технологиями, методами и организационными формами осуществления инклюзивного образовательного процесса в высшей школе;
- навыками педагогического общения в различных категориях студентов с ОВЗ и инвалидностью.

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Специфика организации процесса обучения в высшей школе. Дидактика высшей школы (ДВШ): понятие, основные дидактические вопросы, понятийная система дидактики ВШ, дидактические отношения, задачи, функции. Понятие и сущность обучения. Движущие силы образовательного процесса. Логика учебного процесса. Структура процесса усвоения;

Закономерности и принципы обучения в высшей школе. Понятие о дидактических законах, закономерностях. Их характеристика. Понятие о принципах и правилах обучения в высшей школе. Их характеристика. Федеральный государственный образовательный стандарт как нормативно-правовая основа проектирования и реализации образовательных программ высшего образования.

Содержание образования: понятие, структурные компоненты, принципы и критерии отбора содержания образования. Нормативные документы, отражающие содержание образования. Принцип преемственности в построении государственных образовательных стандартов. Характеристика требований стандарта. Дидактические подходы к реализации стандартов. Методы, приемы и средства профессионального образования. Понятие «метод обучения» и его характеристика. Подходы к классификации методов обучения.

Репродуктивные и продуктивные методы профессионального образования.

Формы организации процесса обучения в высшей школе. Лекция, семинар, самостоятельная работа – основные формы организации обучения в высшей школе.

Педагогический дизайн: подходы к понятию «педагогический дизайн», уровни понятия, Основные группы требований к цифровым образовательным ресурсам, выделенные на основе педагогического дизайна.

Организация учебных занятий по дисциплине

Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

Виды аудиторных занятий: лекционное занятие, практическое занятие, самостоятельная работа под руководством преподавателя.

Виды внеаудиторной самостоятельной работы: прочтение рекомендованной литературы, оформление отчетов по результатам домашнего задания.

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы
(диссертации)

Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020

Виды занятий		Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения							
	всего	1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем
Самостоятельная работа	6912	540							
Итоговый контроль:	8-Зачетов	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет	зачет
Итого:	6912/36	540/15	900/25	504/14	972/27	864/24	1296/36	864/24	972/27

Коды формируемых компетенций: ОПК-4; ОПК-3; ПК-3; ПК-1; ПК-2; УК-6; ОПК-5; УК-5; ОПК-2; УК-1; ОПК-6; ПК-5.

Целью научно-исследовательской деятельности является расширение, углубление и закрепление профессиональных знаний, полученных в учебном процессе, приобретение практических навыков в исследовании актуальных научных проблем избранного научного направления, систематизация информации по теме исследования, оценка и интерпретация полученных результатов, подготовка, оформление и представление диссертационного исследования.

Знать:

- цели, задачи, основные разделы, объекты и методы исследования;
- соответствие выбранной тематике исследования паспорту направления (специальности);
- методы достижения поставленной цели при выполнении научного исследования.

Уметь:

- самостоятельно получать экспериментальные данные по выбранной тематике исследования, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты собственных научных исследований.

Владеть навыками:

- работы на технически сложном оборудовании;
- подбора методик проведения синтеза и анализа объектов исследования;
- подготовки отчетов по выполнению научных исследований, тезисов, статей;
- ведения научной дискуссии, выступления на научных семинарах, конференциях и

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Научно-исследовательская работа

Утверждение темы диссертации (НКР) и плана работы, обоснование актуальности темы

Формирование календарного плана диссертации (НКР) (утвержденная форма)

Подбор экспериментального или литературного материала, на основе которого делается диссертация (НКР)

Анализ экспериментального или литературного материала по теме диссертации (НКР), результаты статистической или другой обработки первичного материала

Участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре, в университете

Публикации

Публикация тезисов докладов в заочной конференции

Статья в научный журнал РИНЦ по теме диссертации

Публикация статьи в журнал из списка ВАК

Публикация статьи в журнал из базы Scopus, WofS

Выступления на конференциях и семинарах

Очное участие в профильной региональной конференции (с докладом по теме диссертации)

Доклад на научном семинаре кафедры

Две Всероссийских или Международных конференции с очным докладом ни секции, подходящей по теме диссертации

Написание текста диссертации

Написание введения и 1 главы диссертации (НКР), в которой приведен литературный обзор научно-технических достижений в исследуемой области, показаны актуальность и обоснование темы исследования; поставлены и обоснованы цель и задачи исследования. Черновой вариант текста 2-ой главы, в котором автор даст описание исследовательских методик.

Готовность чернового варианта диссертации (НКР), к котором изложены предварительные результаты исследования, полученные автором, и их анализ (приведение цифровых данных с анализом результатов их обработки)

Готовность текста диссертации (НКР). в котором изложены результаты исследования и их анализ (приведение цифровых данных с анализом результатов их обработки), сформулированы выводы по результатам исследования (формулировки результатов работы в соответствии с поставленными задачами), представлен список использованной литературы, составленный в соответствии с правилами составления библиографического списка.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	8 сем	
Самостоятельная работа	54	54	
Итоговый контроль:	Экзамен, 54	Экзамен, 54	
Итого:	108/3	108/3	
Коды формируемых компетенций: ПК-1; ПК-3. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Целью государственного экзамена является проверка сформированности компетенций у выпускника программы подготовки кадров высшей квалификации. В результате обучения аспирант должен: Знать: - основные виды структурно-фазовых превращений; - назначение основных методов управления свойствами материалов; - базисные методы изучения структурного состояния и свойств материалов; Уметь: - выбирать материалы с учетом специфики изменения их физико-механических, термических, технологических и эксплуатационных свойств; - применять методы анализа при исследовании материалов и проектировании технологических процессов; - обрабатывать полученные результаты исследований и анализировать их с учетом имеющихся литературных данных. Владеть: – методиками оценки основных свойств материалов и изделий; – современными методами контроля качества материалов.			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Теоретические основы материаловедения Композиционные материалы Конструкционные материалы как элемент надежности и экологической безопасности инфраструктуры Арктики. (Наноматериалы и нанотехнологии модификации эксплуатационных свойств для условий Арктики) Методы исследования структуры на образцах и изделиях для определение физико-			

механических и эксплуатационных свойств материалов

Неразрушающие методы контроля теплофизических свойств материалов

Организация учебных занятий по дисциплине.

Занятия по дисциплине проводятся в виде самостоятельной работы аспирантов.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)																						
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020																						
Виды и объем занятий по дисциплине <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">Виды занятий</th><th colspan="3">Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения</th></tr> <tr> <th>всего</th><th>8 сем</th><th></th></tr> <tr> <td>Самостоятельная работа</td><td align="center">216</td><td align="center">216</td><td></td></tr> <tr> <td>Итоговый контроль:</td><td align="center">Зачет с оценкой</td><td align="center">Зачет с оценкой</td><td></td></tr> <tr> <td>Итого:</td><td align="center">216/6</td><td align="center">216/6</td><td></td></tr> </table>				Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения			всего	8 сем		Самостоятельная работа	216	216		Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой		Итого:	216/6	216/6	
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения																					
	всего	8 сем																				
Самостоятельная работа	216	216																				
Итоговый контроль:	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой																				
Итого:	216/6	216/6																				
Коды формируемых компетенций: ПК-3; ПК-2; ПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Целями научного доклада являются: систематизация и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки; развитие навыков самостоятельной аналитической работы и совершенствование методики проведения исследований при решении проблем профессионального характера; развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения. В результате обучения аспирант должен: Знать: - основные виды структурно-фазовых превращений; - назначение основных методов управления свойствами материалов; - базисные методы изучения структурного состояния и свойств материалов; Уметь: - выбирать материалы с учетом специфики изменения их физико-механических, термических, технологических и эксплуатационных свойств; - применять методы анализа при исследовании материалов и проектировании технологических процессов; - обрабатывать полученные результаты исследований и анализировать их с учетом имеющихся литературных данных. Владеть: – методиками оценки основных свойств материалов и изделий; – навыками по проектированию составов современных строительных материалов; – современными методами контроля качества материалов.																						

Структура и ключевые понятия дисциплины:

Научные исследования аспирантов завершаются защитой научного доклада, который является заключительным этапом проведения итоговой аттестации.

В научном докладе дается результат исследований аспиранта, содержится решение проблемы, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний, изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

Научный доклад должен содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями

Организация учебных занятий по дисциплине.

Дисциплина проводится в виде самостоятельной работы аспиранта

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Материалы и изделия на основе техногенного сырья			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объем занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	4 сем	
Лекции	4	4	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	6	6	
Самостоятельная работа	62	62	
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	
Итого:	72/2	72/2	
Коды формируемых компетенций: ПК-2; ПК-1; ОПК-1; ПК-3. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Основной целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов углубленного представления о современных материалах и изделиях на основе техногенного сырья. При освоении курса увеличивается уровень исследовательской компетентности, готовность к применению полученных знаний и умений. Знать: - современные методы и технологии производства материалов и изделий на основе техногенного сырья. Уметь: - использовать и усовершенствовать методы производства материалов и изделий на основе техногенного сырья. Владеть: - навыками применения материалов и изделий на основе техногенного сырья.			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Структура и свойства материалов и изделий на основе техногенного сырья. Техногенное сырье. Технологии получения материалов и изделий на основе техногенного сырья. Применение материалов и изделий на основе техногенного сырья в промышленности.			
Организация учебных занятий по дисциплине Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Виды аудиторных занятий: лекционное занятие, практическое занятие, самостоятельная работа под руководством преподавателя. Виды внеаудиторной самостоятельной работы: чтение рекомендованной литературы, оформление отчетов по результатам домашнего задания.			

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Современные ячеистые бетоны			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	3 сем	
Лекции	4	4	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	6	6	
Самостоятельная работа	62	62	
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	
Итого:	72/2	72/2	
Коды формируемых компетенций: ПК-2; ПК-1; ОПК-1; ПК-3. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Основной целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов углубленного представления о современных ячеистых бетонах. При освоении курса увеличивается уровень исследовательской компетентности, готовность к применению полученных знаний и умений. Знать: - современные методы и технологии производства современных ячеистых бетонов Уметь: - использовать существующие методы. Владеть: - навыками применения современных ячеистых бетонов в промышленности.			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Структура и свойства ячеистых бетонов. Технологии получения современных ячеистых бетонов. Применение современных ячеистых бетонов в промышленности.			
Организация учебных занятий по дисциплине Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Виды аудиторных занятий: лекционное занятие, практическое занятие, самостоятельная работа под руководством преподавателя. Виды внеаудиторной самостоятельной работы: чтение рекомендованной литературы, оформление отчетов по результатам домашнего задания.			

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Методика проведения диссертационных исследований			
Направление подготовки 08.06.01 – Техника и технология строительства Год набора 2020			
Виды и объем занятий по дисциплине			
Виды занятий	Объём занятий, час/з.е., очная форма обучения		
	всего	4 сем	
Лекции	4	4	
Практические занятия в т.ч. интеракт. формы обучения	6	6	
Самостоятельная работа	62	62	
Итоговый контроль:	Зачет	Зачет	
Итого:	72/2	72/2	
Коды формируемых компетенций: ОПК-3; УК-6; ОПК-6; ОПК-5. Цель - планируемые результаты изучения дисциплины: Основной целью освоения дисциплины является формирование у аспирантов углубленного представления о методике проведения диссертационных исследований. При освоении курса увеличивается уровень исследовательской компетентности, готовность к применению полученных знаний и умений. Знать: - современные методы проведения диссертационных исследований. Уметь: - использовать методы диссертационных исследований в своих исследованиях. Владеть: - навыками применения разных методов проведения диссертационных исследований.			
Структура и ключевые понятия дисциплины: Общее о существующих методах диссертационных исследований. Современная методика проведения диссертационных исследований. Применение основных методик проведения диссертационных исследований.			
Организация учебных занятий по дисциплине Обучение построено на основе системы аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Виды аудиторных занятий: лекционное занятие, практическое занятие, самостоятельная работа под руководством преподавателя. Виды внеаудиторной самостоятельной работы: прочтение рекомендованной литературы, оформление отчетов по результатам домашнего задания.			