

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_4-13.06.01.04_2016_84604

Рабочая программа учебной дисциплины
Основы научной деятельности

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 <small>шифр</small>
	Электро- и теплотехника <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-13.06.01.04 <small>шифр</small>
	Тепловые двигатели <small>наименование</small>
Формы обучения	Заочная, Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра философии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) <small>наименование</small>

Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Основы научной деятельности

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 шифр
	Электро- и теплотехника наименование
Направленность (профиль)	3-13.06.01.04 шифр
	Тепловые двигатели наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование

Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат сельскохозяйственных наук, Доцент, Литвинец Сергей Геннадьевич

степень, звание, ФИО

Кандидат наук: философские, Доцент, Иванцева Татьяна Генриховна

степень, звание, ФИО

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Доктор наук: доктор философских наук, Профессор, Останина Ольга Александровна

степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Дисциплина «Основы научной деятельности» имеет большое значение для подготовки научно-педагогических кадров Университета. Аспиранты получают знания и навыки, необходимые для практической работы научным работникам, преподавателям и позволяющие им в дальнейшем как работать в составе научного коллектива, так и руководить такими коллективами.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Подготовить будущих работников Университета к научно-технической и организационно-методической деятельности, связанной с проведением научных исследований.
Задачи учебной дисциплины	Подготовка по дисциплине предполагает решение следующих задач: формулировка задачи исследования; организация и проведение исследований, включая организацию работы и финансирования научного коллектива; оформление результатов исследований; оценка эффективности разработанных предложений и их внедрение.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Предшествующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Научно-исследовательская деятельность № 1 Научно-исследовательская деятельность № 2 Научно-исследовательская практика Педагогическая практика Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Риторика и публичные выступления Тепловые двигатели Тепловые электрические станции, их технологические системы и агрегаты

Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Данная учебная дисциплина базируется на компетенциях и составляющих их знаниях, умениях и навыках сформированных при получении предыдущего уровня образования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция УК-1

способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные методы анализа научных достижений	использовать методику "мозгового штурма" для решения инновационных исследовательских и практических задач	навыками составления проектов для реализации исследовательских и практических задач

Компетенция УК-2

способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
историю и философию науки	проектировать и осуществлять комплексные исследования	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Компетенция УК-3

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
научные и научно-образовательные задачи	участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Компетенция УК-6

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития		
--	--	--

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
задачи собственного профессионального и личностного развития	планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Компетенция ОПК-3

способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
сущность и принципы научно-исследовательской деятельности	выбирать тему, определять объект исследования, формулировать цель и задачи исследования	терминологией исследовательской работы

Компетенция ОПК-4

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
междисциплинарные и инновационные проекты	работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального	навыками оценивания результатов деятельности коллектива, внесения соответствующих коррективов в распределение работы среди членов коллектива

Структура учебной дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Сущность научной деятельности	36.00	1.00	УК-1, УК-2, УК-6
2	Методология организации научных исследований	36.00	1.00	ОПК-3
3	Организация работы с грантообразующими структурами	54.00	1.60	УК-1
4	Оформление результатов исследований	24.00	0.60	ОПК-4
5	Методология подготовки диссертационной работы	42.00	1.20	ОПК-3
6	Инновации в научной деятельности	20.00	0.50	ОПК-3, ОПК-4, УК-1
7	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	4.00	0.10	ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2, УК-3, УК-6

Формы промежуточной аттестации

Зачет	1 семестр (Очная форма обучения) 1 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	1	216	6	90	54	36	0	126		1	
Заочная форма обучения	1	1	216	6	18	10	8	0	198		1	

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Сущность научной деятельности»		1.00	36.00	
	Лекция			
Л1.1	Статус и место научной деятельности в современном обществе		1.00	
Л1.2	Понятие методологии научной деятельности		1.00	
Л1.3	Сравнительный анализ методологии классической и современной научной деятельности: простота и сложность		1.00	
Л1.4	Системная методология		2.00	
Л1.5	Синергетическая методология		2.00	
Л1.6	методология универсального эволюционизма		2.00	
Л1.7	Эмпирические методы		2.00	
Л1.8	Теоретические методы		3.00	
Л1.9	Гипотетико-дедуктивный и аксиоматико-дедуктивный методы		4.00	
Л1.10	Индукция, дедукция, абдукция		4.00	
Л1.11	Математизация науки		4.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Наука как деятельность		2.00	
П1.2	Уровни методологии		2.00	
П1.3	Научная проблема		2.00	
П1.4	Научная гипотеза		2.00	
П1.5	математика и логика как методология		2.00	
	СРС			
С1.1	Подготовка к практическим занятиям			
Модуль 2 «Методология организации научных исследований»		1.00	36.00	

	Лекция			
Л2.1	Классификация научных исследований		1.00	
Л2.2	Инфраструктура научно-исследовательской деятельности (университеты, РАН, ЦКП)		1.00	
Л2.3	Основы наукометрии		2.00	
Л2.4	Организация работы научно-исследовательского коллектива		1.00	
Л2.5	Управление научно-исследовательским коллективом		1.00	
	Практика, семинар			
П2.1	Работа с системами учета цитирований		2.00	
П2.2	Организация деятельности научно-исследовательского коллектива		2.00	
	СРС			
С2.1	подготовка к практическому занятию		13.00	
С2.2	подготовка к практическому занятию		13.00	
Модуль 3 «Организация работы с грантообразующими структурами»		1.60	54.00	
	Лекция			
Л3.1	Общая характеристика источников финансирования научной деятельности		1.00	
Л3.2	Государственное задание в области научной деятельности		1.00	
Л3.3	Федеральные целевые программы как источник финансирования исследований		1.00	
Л3.4	Основные государственные фонды поддержки научной деятельности		1.00	
Л3.5	Основные частные и иностранные фонды поддержки научной деятельности		1.00	
Л3.6	Региональные и местные органы власти как заказчик научных исследований		1.00	

ЛЗ.7	Хоздоговорная научная деятельность		1.00	
	Практика, семинар			
ПЗ.1	Работа в системе "Госзадание"		1.00	
ПЗ.2	Подготовка заявок в РГНФ, РФФИ, РНФ		1.00	
ПЗ.3	Подготовка заявки на конкурсы в рамках ФЦП		1.00	
ПЗ.4	Заключение хоздоговора на научную разработку		1.00	
ПЗ.5	Подготовка заявок на региональные научные и инновационные конкурсы		1.00	
	СРС			
СЗ.1	Нормативно-правовая база деятельности фондов поддержки научной деятельности		22.00	
СЗ.2	Регламенты деятельности фондов поддержки научно-исследовательской деятельности		20.00	
Модуль 4 «Оформление результатов исследований»		0.60	24.00	
	Лекция			
Л4.1	Понятие результатов интеллектуальной деятельности		4.00	
Л4.2	Научная статья как результат исследований		2.00	
Л4.3	Охраняемые объекты интеллектуальной собственности как результат научной деятельности		4.00	
	Практика, семинар			
П4.1	Подготовка заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности		2.00	
П4.2	Подготовка и оформление научной статьи		2.00	
	СРС			
С4.1	Подготовка к практическим занятиям		5.00	
С4.2	подготовка к практическому занятию		5.00	
Модуль 5 «Методология подготовки		1.20	42.00	

диссертационной работы»				
	Лекция			
Л5.1	Нормативные требования к диссертационной работе		1.00	
Л5.2	Процедура защиты диссертации		1.00	
	Практика, семинар			
П5.1	Порядок подготовки диссертации. Требования к диссертационному исследованию		10.00	
	СРС			
С5.1	разработка структурных элементов диссертации		30.00	
Модуль 6 «Инновации в научной деятельности»		0.50	20.00	
	Лекция			
Л6.1	Понятие коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности		2.00	
Л6.2	Малые инновационные предприятия		1.00	
	Практика, семинар			
П6.1	Внедрение результатов научно-исследовательской деятельности		3.00	
	СРС			
С6.1	Подготовка к практическим занятиям		14.00	
Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00	
	Зачет			
37.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		6	216.00	

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Сущность научной деятельности»		1.00	36.00	
	Лекция			

Л1.1	Статус и место научной деятельности в современном обществе		2.00	
Л1.2	Понятие методологии научной деятельности			
Л1.3	Сравнительный анализ методологии классической и современной научной деятельности: простота и сложность			
Л1.4	Системная методология			
Л1.5	Синергетическая методология			
Л1.6	методология универсального эволюционизма			
Л1.7	Эмпирические методы			
Л1.8	Теоретические методы			
Л1.9	Гипотетико-дедуктивный и аксиоматико-дедуктивный методы			
Л1.10	Индукция, дедукция, абдукция			
Л1.11	Математизация науки			
	Практика, семинар			
П1.1	Наука как деятельность			
П1.2	Уровни методологии			
П1.3	Научная проблема		2.00	
П1.4	Научная гипотеза			
П1.5	математика и логика как методология			
	СРС			
С1.1	Подготовка к практическим занятиям		32.00	
Модуль 2 «Методология организации научных исследований»		1.00	36.00	
	Лекция			
Л2.1	Классификация научных исследований		2.00	
Л2.2	Инфраструктура научно-исследовательской деятельности (университеты, РАН, ЦКП)			
Л2.3	Основы наукометрии			
Л2.4	Организация работы научно-исследовательского коллектива			
Л2.5	Управление научно-			

	исследовательским коллективом			
	Практика, семинар			
П2.1	Работа с системами учета цитирований		2.00	
П2.2	Организация деятельности научно-исследовательского коллектива			
	СРС			
С2.1	подготовка к практическому занятию		16.00	
С2.2	подготовка к практическому занятию		16.00	
Модуль 3 «Организация работы с грантообразующими структурами»		1.60	54.00	
	Лекция			
Л3.1	Общая характеристика источников финансирования научной деятельности		2.00	
Л3.2	Государственное задание в области научной деятельности			
Л3.3	Федеральные целевые программы как источник финансирования исследований			
Л3.4	Основные государственные фонды поддержки научной деятельности		2.00	
Л3.5	Основные частные и иностранные фонды поддержки научной деятельности			
Л3.6	Региональные и местные органы власти как заказчик научных исследований			
Л3.7	Хоздоговорная научная деятельность			
	Практика, семинар			
П3.1	Работа в системе "Госзадание"			
П3.2	Подготовка заявок в РГНФ, РФФИ, РНФ		2.00	
П3.3	Подготовка заявки на конкурсы в рамках ФЦП			
П3.4	Заключение хоздоговора на научную разработку			

ПЗ.5	Подготовка заявок на региональные научные и инновационные конкурсы			
	СРС			
СЗ.1	Нормативно-правовая база деятельности фондов поддержки научной деятельности		30.00	
СЗ.2	Регламенты деятельности фондов поддержки научно-исследовательской деятельности		18.00	
Модуль 4 «Оформление результатов исследований»		0.60	24.00	
	Лекция			
Л4.1	Понятие результатов интеллектуальной деятельности			
Л4.2	Научная статья как результат исследований		2.00	
Л4.3	Охраняемые объекты интеллектуальной собственности как результат научной деятельности			
	Практика, семинар			
П4.1	Подготовка заявки на регистрацию объекта интеллектуальной собственности			
П4.2	Подготовка и оформление научной статьи		2.00	
	СРС			
С4.1	Подготовка к практическим занятиям		10.00	
С4.2	подготовка к практическому занятию		10.00	
Модуль 5 «Методология подготовки диссертационной работы»		1.20	42.00	
	Лекция			
Л5.1	Нормативные требования к диссертационной работе			
Л5.2	Процедура защиты диссертации			
	Практика, семинар			
П5.1	Порядок подготовки диссертации. Требования к диссертационному исследованию			

	СРС			
С5.1	разработка структурных элементов диссертации		42.00	
Модуль 6 «Инновации в научной деятельности»		0.50	20.00	
	Лекция			
Л6.1	Понятие коммерциализации результатов научно-исследовательской деятельности			
Л6.2	Малые инновационные предприятия			
	Практика, семинар			
П6.1	Внедрение результатов научно-исследовательской деятельности			
	СРС			
С6.1	Подготовка к практическим занятиям		20.00	
Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.10	4.00	
	Зачет			
37.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		6	216.00	

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Гражданский кодекс Российской Федерации. Части первая, вторая, третья и четвертая : по состоянию на 1 октября 2009 г.. - М. : КноРус, 2009. - 540 с.
- 2) Аверченков, В. И. Основы научного творчества: учебное пособие [Электронный ресурс] / Аверченков В. И.. - Москва : Флинта, 2011. - 156 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".
- 3) Новиков, А. М. Методология научного исследования [Электронный ресурс] / Новиков А. М.. - Москва : Либроком, 2010. - 284 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

Учебная литература (дополнительная)

- 1) Афанасьева, Наталья Юрьевна. Вычислительные и экспериментальные методы научного эксперимента : учеб. пособие / Н. Ю. Афанасьева. - Москва : КноРус, 2013. - 330 с.. - Библиогр.: с. 321-325; Предм.указ.: с. 326-330
- 2) Безуглов, Иван Григорьевич. Основы научного исследования : учеб. пособие для аспирантов и студентов-дипломников / И.Г. Безуглов, В.В. Лебединский, А.И. Безуглов ; Москов. открытый соц. ун-т. - М. : Академический Проект, 2008. - 194 с. : ил. ; 24. - (Gaudeamus : фундаментальный учебник) (Единый гуманитарный мир. Психология и педагогика). - Библиогр.: с. 188-192 (75 назв.) и в подстроч. примеч.. - 2000 экз.
- 3) Лопатин, Л. М. Научное мировоззрение и философия [Электронный ресурс] / Лопатин Л. М.. - Москва : Директ-Медиа, 2011. - 154 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

Учебно-методические издания

- 1) Иванова, Т. Б. Методология научного исследования (Methodology of Scientific Research). Учебное пособие [Электронный ресурс] / Иванова Т. Б.. - М. : Российский университет дружбы народов, 2012. - 78 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

Периодические издания

- 1) Аспирант и соискатель : журн. актуал. науч. информ.. - М. : Компания Спутник+, 2000 - (2002г., N1-6)
- 2) В мире науки = Scientific American : ежемес. науч. - информ. журн. - Москва : НП "Международное партнерство распространения научных знаний" На сайте журнала доступен архив полных текстов отдельных статей. (2014г., N1-6; 2013г.,

N1-6,9-12, Прил. к № 4,7/8; 2011г., N8-12; 2009г., N1-10; 2008г., N1-4,7-12; 2007г., N1-12; 2006г., N1-12; 2005г., N1-12; 2004г., N7-12; 2002г., N1)

3) В мире науки [Электронный ресурс] = Scientific American. - Электрон. журн.. - Москва : НП "Международное партнерство распространения научных знаний". - . - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Полный текст в электронном виде доступен на платформе eLIBRARY.RU. Для доступа к журналу необходима персональная регистрация. (2012г., N1-12)

4) Вестник Российского гуманитарного научного фонда : бюллетень. - Москва : Российский гуманитарный научный фонд, 1995 - (2013г., N1,2,3 (72), Прил. к № 2 (71),4 (73); 2012г., N1-4; 2011г., N1-4; 2010г., N3, 4)

5) Вестник Российской Академии естественных наук : общественно-научный журнал. - М. : Российская академия естественных наук, 2001 - На сайте журнала доступен архив полных текстов. (2004г., N1-4)

6) Вестник Российской академии наук : Науч.и обществ.-полит. журн.. - М. : Академиздатцентр Наука РАН, 1931 - На сайте журнала доступен архив полных текстов. (2013г., N7; 2012г., N1-5; 2011г., N1-12; 2010г., N1,3,4,8-11; 2009г., N1-6,10; 2008г., N1-12; 2007г., N1-12; 2006г., N1-12; 2005г., N1-12; 2004г., N1-12; 2003г., N1-12; 2002г., N1-12; 2001г., N1-12; 2000г., N1-12; 1999г., N1-12; 1998г., N1-6; 1997г., N1-12; 1996г., N1-12; 1995г., N1-9,11-12)

7) Депонированные научные работы : библиогр. указ.: новая лит. по соц. и гуманитар. наукам / ИНИОН РАН. - М. : [б. и.], 1994 - (2009г., N1-3; 2008г., N1-12; 2007г., N1-12; 2006г., N1-4,6-12; 2005г., N1-12; 2004г., N1-12; 2003г., N1-12; 2002г., N1-12; 1999г., N1-6; 1998г., N7-9,12)

8) Депонированные научные работы : ежемес. библиограф. указ.: естеств. и точ. науки, техника / ВИНТИ РАН. - М. : [б. и.], 1963 - (2009г., N1; 2008г., N1-12; 2007г., N1-12; 2006г., N1-12; 2005г., N1-12; 2004г., N1-12; 2003г., N1-12; 2002г., N1-12; 1998г., N9-12; 1997г., N1-6)

9) Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права : науч.-практ. журн.. - М. : [б. и.], 2000 - (2011г., N1-6; 2010г., N7-12; 2009г., N1-10; 2008г., N1-7; 2000г., N1,2)

10) Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность : науч.-практ. журн.. - Москва : ООО Издательский дом "Интеллектуальная собственность", 1957 - (2014г., N1-6; 2013г., N1-12; 2012г., N1-12; 2009г., N1-10; 2008г., N1-8; 2007г., N1-12; 2006г., N1-12; 2005г., N1-12; 2004г., N1-8,11-12,9/10; 2003г., N1-12; 2002г., N1-12; 2001г., N1-12; 2000г., N1-12)

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»,
необходимых для освоения дисциплины**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-13.06.01.04
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент
(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

**Описание материально-технической базы, необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине
Основы научной деятельности

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Направление подготовки	13.06.01 <small>шифр</small>
	Электро- и теплотехника <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small>
	Тепловые двигатели <small>наименование</small>
Формы обучения	Заочная, Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра философии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра машин и технологии деревообработки (ОРУ) <small>наименование</small>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	задачи собственного профессионального и личностного развития историю и философию науки междисциплинарные и инновационные проекты научные и научно-образовательные задачи основные методы анализа научных достижений сущность и принципы научно-исследовательской деятельности	выбирать тему, определять объект исследования, формулировать цель и задачи исследования использовать методику "мозгового штурма" для решения инновационных исследовательских и практических задач планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития проектировать и осуществлять комплексные исследования работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач навыками оценивания результатов деятельности коллектива, внесения соответствующих коррективов в распределение работы среди членов коллектива навыками составления проектов для реализации исследовательских и практических задач способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного

	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	понятие науки как знания, деятельности, научного института, понятие истины. научного исследования	Анализировать и оценивать новейшие научные достижения следовать общепринятым этическим нормам в профессиональной деятельности	поисками релевантной научной информации, четко и профессионально формулировать собственное понимание задач научной деятельности
Хорошо	Проявляет знания, указанные в требованиях на оценку «отлично», но при этом совершает отдельные не критичные ошибки, не искажающие сути рассматриваемого вопроса Не в полной мере владеет теоретическим материалом в требуемом объеме, но в целом понимает общую картину рассматриваемой тематики, вопроса	Проявляет умения, указанные в требованиях на оценку «отлично», но при этом совершает не критичные ошибки, не искажающие итогового результата Не в полной мере способен проявить отдельные практические умения, требуемые для будущей профессиональной деятельности, но в целом ими обладает	На среднем уровне владеет навыками, указанными в требованиях на оценку «отлично». Уровень владения навыками не полностью развит, что может привести к возникновению отдельных не критичных ошибок Отдельные практические навыки сформированы не в полной мере, но в целом готов к их применению
Удовлетворительно	Проявляет знания, указанные в требованиях на оценку «отлично», но при этом совершает значительное количество не критичных ошибок, не	Проявляет знания, указанные в требованиях на оценку «отлично», но при этом совершает значительное количество не критичных ошибок, не	На низком уровне владеет навыками, указанными в требованиях на оценку «отлично». Уровень владения навыками находится в начальной степени

	искажающие, тем не менее, сути рассматриваемого вопроса Не в полной мере владеет теоретическим материалом в требуемом объеме, но в целом понимает общую картину рассматриваемой тематики, вопроса	искажающие, тем не менее, сути рассматриваемого вопроса Не в полной мере владеет теоретическим материалом в требуемом объеме, но в целом понимает общую картину рассматриваемой тематики, вопроса	формирования, что может привести к возникновению значительного количества некритичных ошибок Значительная часть практических навыков сформирована не в полной мере, но в целом готов к их применению
--	--	--	---

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	задачи собственного профессионального и личностного развития историю и философию науки междисциплинарные и инновационные проекты научные и научно-образовательные задачи основные методы анализа научных достижений сущность и принципы научно-исследовательской деятельности	выбирать тему, определять объект исследования, формулировать цель и задачи исследования использовать методику "мозгового штурма" для решения инновационных исследовательских и практических задач планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития проектировать и осуществлять комплексные исследования работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач навыками оценивания результатов деятельности коллектива, внесения соответствующих коррективов в распределение работы среди членов коллектива навыками составления проектов для реализации исследовательских и практических задач способностью планировать и решать задачи

		многонационального участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов	собственного профессионального и личностного развития способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки терминологией исследовательской работы
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	современные подходы к пониманию сущности научной деятельности, планированию и выполнению научных исследований	разрабатывать оригинальные методы исследований в соответствии с особенностями решаемой задачи	навыками создания научно-исследовательских команд для решения конкретных задач

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	задачи собственного профессионального и личностного развития историю и философию	выбирать тему, определять объект исследования, формулировать цель и задачи исследования	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по

	<p>науки междисциплинарные и инновационные проекты научные и научно-образовательные задачи основные методы анализа научных достижений сущность и принципы научно-исследовательской деятельности</p>	<p>использовать методику "мозгового штурма" для решения инновационных исследовательских и практических задач планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития проектировать и осуществлять комплексные исследования работать в составе коллектива и организовывать его работу, в том числе многонационального участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов</p>	<p>решению научных и научно-образовательных задач навыками оценивания результатов деятельности коллектива, внесения соответствующих коррективов в распределение работы среди членов коллектива навыками составления проектов для реализации исследовательских и практических задач способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки терминологией исследовательской работы</p>
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Зачтено	<p>особенности, закономерности, содержание и структуру научной деятельности; классификацию научных исследований и методов научного исследования; уровни и формы научного исследования;</p>	<p>определить и разработать проблему научного исследования; обосновать выбор методологии научного исследования; оформить результаты научного исследования</p>	<p>навыками самостоятельной постановки проблемы научного исследования, проведения и организации научного исследования; навыками работы в научном коллективе; навыками</p>

	виды проектной деятельности		представления результатов научного исследования в виде докладов, рефератов, научных статей; навыками осуществления проектной и грантовой деятельности
--	-----------------------------	--	---

**Типовые контрольные задания или иные материалы,
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта
деятельности, характеризующих этапы формирования
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Что такое научное исследование. Дайте определение.	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте характеристику каждому этапу.	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Укажите критерии выбора темы исследования.	УК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Опишите инфраструктуру поддержки инновационной деятельности в РФ и Кировской области	УК-1	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Для участия в конкурсе УМНИК необходимо:	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Необходимые условия для регистрации Малого инновационного предприятия это:	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	4
Какие основные направления исследований поддерживаются РГНФ?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Расскажите об организационной структуре науки в РФ	УК-1	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Какие Вам известны законодательные акты РФ, регулирующие отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности,	УК-1	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	

органами власти и потребителями научной продукции ?					
Соотнесите понятие тема и проблема исследования.	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие основные показатели используются сегодня в наукометрии?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Какова правильная последовательность операций в соответствии с Договором о патентной кооперации?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	4
Что означает промышленная применимость?	УК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Концепция «новизны» изобретения означает:	УК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	4
Перечислите этапы научно-исследовательской работы и дайте характеристику каждому этапу.	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Соотнесите понятие тема и проблема исследования.	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Укажите критерии выбора темы исследования.	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Что значит обосновать актуальность темы исследования	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Соотнесите понятие цель и задачи научного исследования.	ОПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Перечислите общие требования к оформлению научной работы.	ОПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Может ли автор добавить в список своих работ свою публикацию, отсутствующую в РИНЦ?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Зачем нужна система SCIENCE INDEX и чем она	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

отличается от РИНЦ?					
Какие виды публикаций автор может самостоятельно разместить в базе данных РИНЦ. И как это можно сделать?	ОПК-4	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Что такое индекс цитирования?	ОПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Где можно найти свой индекс Хирша?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Что такое индекс цитирования и РИНЦ?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Что такое база данных Scopus?	ОПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Как зарегистрироваться в базе данных Scopus?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Как зарегистрироваться в базе данных Web of Science?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Как повысить свой индекс цитирования и индекс Хирша?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Чем РИНЦ отличается от SCOPUS и Web Of Science?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Какие основные направления исследований поддерживаются РГНФ?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Какие основные направления исследований поддерживаются РФФИ?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Какие основные условия для участия в конкурсах РНФ?	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Необходимые условия для регистрации Малого инновационного предприятия это:	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	4
Для участия в конкурсе УМНИК необходимо:	ОПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
Какие требования предъявляются к	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

методическим разработкам по дисциплинам с точки зрения их научной новизны					
Идеи конструктивизма в их применении к науке и технике	УК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Современная научная картина мира: вклад математических наук	ОПК-4	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Сциентизм и антисциентизм	УК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Специфика научного факта	УК-2	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Специфика научной отчетности	УК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Чем риски отличаются от проблем?	УК-6	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Специфика научной отчетности	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Специфика научного факта	ОПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Синергетика, эволюционизм, системность как современный этап методологического знания	ОПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Организация научных исследований в России. Академическая и университетская наука	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Номенклатура научных специальностей ВАК	ОПК-4	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
Источники научной информации в общественных науках	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Формы представления результатов научных исследований	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Оценка результатов научной деятельности	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Понятие и нормы научной этики.	ОПК-4	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

Нормы, регулирующие повседневную научную деятельность, регулирующие отношения между коллегами и сотрудничество, нормы, регулирующие публикацию результатов					
Процедура защиты диссертации (квалификационной работы)	УК-6	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Методологические идеи постпозитивистов: спор интернализма и экстернализма	УК-6	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Методологические иде и первого, второго и третьего позитивизма: общее и различие	УК-2	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Технологически детерминизм: за и против	УК-2	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Инжепнерное сообщества и проектный стиль мышления	УК-1	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Научное исследование: формы. этапы, логика	УК-1, ОПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Понятие, ровни и специфика методологии	УК-1, ОПК-3	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Проблемы знания и тпроизводства в контексте стратегии устойчивого развития	УК-1, УК-6	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Гуманитарное измерение технологий	УК-1, ОПК-4	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Технонаука: Наука, техника и технологии	УК-2, УК-6	Теоретический	Творческий	[С] Теории	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Устный опрос по результатам освоения части дисциплины

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, заданий в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме зачета Устный опрос по результатам освоения дисциплины

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других

факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для студентов, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.