МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ агрономии и экологии

УТВЕРЖДАЮ Декан факультета Агрономии и экологии доцент А.А. Макаренко

И.05. 2022г.

Рабочая программа дисциплины

Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки 05.06.01 Науки о Земле

Направленность Экология (по отраслям)

Уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации

> Форма обучения очная, заочная

> > Краснодар 2022

Рабочая программа дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» разработана на основе $\Phi\Gamma$ ОС ВО 05.06.01 Науки о Земле утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 30.07.2014 г. № 870.

Автор: д.э.н, профессор	Е.В. Луценко
Рабочая программа обсуждена и реко кафедры прикладной экологии от 11.05	
Заведующий кафедрой к.б.н. профессор	Н.В. Чернышева
Рабочая программа одобрена на заседан агрономии и экологии, протокол от 11.0	•
Председатель методической комиссии ст. преподаватель	Вия Е.С. Бойко
Руководитель основной профессиональной образовательной программы	11 An

Д. А.И. Мельченко

д.б.н., профессор

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является формирование у обучающихся знаний, умений и навыков по использованию современных мировых, российских и вузовских информационно-коммуникационных технологий и ресурсов в научно-исследовательской деятельности и образовании.

Задачи:

- основные технологии использования ИКТ в научном и образовательном процессах (работа в Интернет, дистанционное обучение, электронные презентации, интернет-поддержка в международном интеллектуальном сотрудничестве и др.);
- развитие коммуникативных навыков, адекватные требованиям к организации современного процесса условиях информационно-В коммуникативного общества (интерактивные формы обучения, новые технологии самопрезентирования в межличностной и публичной коммуникации, создание и использование сетевых структур партнерства в сфере науки и образования на примере открытой масштабируемой мультиязычной Персональной интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСКанализа и системы «Эйдос» http://lc.kubagro.ru/aidos/Presentation_Aidos-online.pdf и др.).

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ОПК-1 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
- m VK-1-способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- УК-3 готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.
- УК-4-готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
- ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям)
- ПК-9 владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в экологии (по отраслям)

3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Современные информационно-коммуникационные технологии в научноисследовательской деятельности и образовании» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 05.06.01 «Науки о Земле», направленность «Экология (по отраслям)» (программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре).

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Dyggy ywys cyn y mae ary y	Объем	, часов
Виды учебной работы	Очная	Заочная
Контактная работа	48	24
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	46	22

Duran magazaŭ nagaza	Объем, часов				
Виды учебной работы	Очная	Заочная			
— лекции	10	6			
 — семинарские занятия 	36	16			
— внеаудиторная	2	2			
— зачет с оценкой (2, 3 семестры)					
Самостоятельная работа в том числе:	60	84			
— прочие виды самостоятельной работы					
Итого по дисциплине	108	108			

5 Содержание дисциплины

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре. По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения 1 курс 2 семестр

№	Тема.	Формируемые компетенции	Семестр	самостояте.	небной работы, и льную работу об удоемкость (в ча	бучающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
1	Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании: - основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») информационные научные и образовательные ресурсы; - методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2	2	2	5

No	Тема.	уемые	эстр	самостоятел	иебной работы, в пьную работу об удоемкость (в ча	учающихся
п/п	Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
	образовательным ресурсам; — основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).					
2	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - наукометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импактфактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы SCIENCE INDEX.	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2	2	4	5
3	РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2	2	-	5
4	Научный журнал КубГАУ: - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к содержанию научных статей; - требования к оформлению статей; - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreater, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат,	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2	2	6	5

№	Тема.	формируемые компетенции Семестр		руемые генции естр		руемые генции естр		самостояте.	небной работы, н льную работу об удоемкость (в ча	учающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа				
	транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.									
5	Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: - назначение; - инсталляция; - локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдосприложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебнометодическая литература.	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2	2	6	6				
	Итого за 2 семестр			Итого лекционных часов - 10	Итого семинарских занятий - 18	Итого самостоятельн ой работы - 26				

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения 2 курс 3 семестр

No	Тема.	Формируемые компетенции	Семестр	самостояте.	небной работы, в льную работу об удоемкость (в ча	учающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - наукометрические показатели, в т.ч. <u>SCIENCE INDEX</u> , импактфактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в РИНЦ и в системе <u>SCIENCE INDEX</u> ; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы <u>SCIENCE INDEX</u> .	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	3	-	4	6
	Научный журнал КубГАУ: - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК-	3	-	2	6

No	Тема.	Формируемые компетенции	Семестр	самостоятел	іебной работы, в пьную работу об удоемкость (в ча	бучающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
	материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к содержанию научных статей; - требования к оформлению статей; - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreater, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.	4; ПК-7 ПК-9				
	Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: - назначение; - инсталляция; - локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдосприложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебнометодическая литература.	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	3	-	12	22
	Итого за 3 семестр			Итого лекционных часов - 0	Итого семинарских занятий - 18	Итого самостоятельн ой работы -34

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№	Тема.	е В	еместр	самостоятел	ебной работы, в пьную работу об удоемкость (в ча	учающихся
п/п	Основные вопросы.	вные вопросы.		Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
1	Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2, 3	2	2	6

№	Тема.	Формируемые компетенции	Семестр	_	небной работы, в льную работу об удоемкость (в ча	учающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
	- основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») информационные научные и образовательные ресурсы; - методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам; — основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).					
2	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - наукометрические показатели, в т.ч. <u>SCIENCE INDEX</u> , импактфактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в РИНЦ и в системе <u>SCIENCE INDEX</u> ; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы <u>SCIENCE INDEX</u> .	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2, 3	2	2	8
4	Научный журнал КубГАУ: - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к содержанию научных статей; - требования к оформлению статей; - инструменты и	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2, 3	-	2	10

No	Тема.	Формируемые компетенции	Семестр		иебной работы, и пьную работу об удоемкость (в ча	бучающихся
п/п	Основные вопросы.	Форми	Сем	Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель ная работа
	технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreater, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.					
5	Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: - назначение; - инсталляция; - локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдосприложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебнометодическая литература.	ОПК- 1; УК- 1; УК- 3; УК- 4; ПК-7 ПК-9	2, 3	2	10	60
Итого за 2, 3 семестры		Итого лекционных часов - 6	Итого семинарских занятий - 16	Итого самостоятельн ой работы - 84		

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

- 1. Луценко Е. В. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. Краснодар: КубГАУ,. 2017. 450с. ISBN 978-5-00097-265-6. http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636 (есть в библиотеке КубГАУ и в РИНЦ).
- 2. Лойко В. И. Современные подходы в наукометрии: монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. под науч. ред. проф. С. Г. Фалько Краснодар: КубГАУ, 2017. 532 с. ISBN 978-5-00097-334-9. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=29306423 (есть в библиотеке КубГАУ и в РИНЦ).
- 3. Грушевский С. П. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения / С. П. Грушевский, Е. В. Луценко В. И. Лойко. Под науч. ред. проф. Е. В. Луценко Краснодар: КубГАУ, 2017. 343 с. ISBN 978-5-00097-446-9. https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903 (есть в библиотеке КубГАУ и в РИНЦ).

Учебно-методическая литература для самостоятельного изучения вопросов по темам дисциплины

- 1. Луценко Е. В.Современное состояние и перспективы развития Политематического сетевого электронного научного журнала Кубанского государственного аграрного университета / Е. В. Луценко, В. И. Лойко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2015. №06(100). С. 146 176. IDA [article ID]: 1001406008. Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/06/pdf/08.pdf, 1,938 у.п.л.
- 2. Луценко Е.В. Методика написания статей В политематический сетевой Кубанского электронный научный журнал государственного аграрного Е. В. Луценко, В. И. Лойко // Политематический университета сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2007. – №03(027). С. 241 – 256. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0043, 0270703022. Режим **IDA** [article ID]: доступа: http://ej.kubagro.ru/2007/03/pdf/22.pdf, 1 у.п.л.
- 3. Луценко Е. В. Хиршамания при оценке результатов научной деятельности, ее негативные последствия И попытка ИХ преодоления c применением информации Е. В. Луценко // многокритериального подхода и теории / Политематический электронный научный журнал Кубанского сетевой аграрного государственного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – №04(108). С. 1 – 29. – IDA [article ID]: 1081504001. – Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2015/04/pdf/01.pdf, 1,812 у.п.л.
- 4. Луценко Е. В. Количественная оценка степени манипулирования индексом Хирша и его модификация, устойчивая к манипулированию / Е.В. Луценко, А.И. Орлов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского аграрного университета (Научный КубГАУ) государственного журнал [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №07(121). С. 202 – 234. – IDA [article ID]: 1211607005. Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/05.pdf, 2,062 у.п.л.
- 5. Луценко Е. В. Интеллектуальная привязка некорректных ссылок к литературным источникам в библиографических базах данных с применением АСК-анализа и системы «Эйдос» (на примере Российского индекса научного цитирования РИНЦ) / Е. В. Луценко, В. А. Глухов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2017. №01(125). С. 1 65. IDA [article ID]: 1251701001. Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2017/01/pdf/01.pdf, 4,062 у.п.л.
- 6. Луценко Е. В. Применение АСК-анализа и интеллектуальной системы «Эйдос» для решения в общем виде задачи идентификации литературных источников и авторов по стандартным, нестандартным и некорректным библиографическим описаниям / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. Краснодар: КубГАУ, 2014. №09(103). С. 498 544. IDA [article ID]: 1031409032. Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2014/09/pdf/32.pdf, 2,938 у.п.л.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

осместра* по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО ОПК-1 — способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий История науки История науки Основы научно-исследовательской деятельности Современных виформационно-коммуникационных технологии в паучно-исследовательской деятельности Деятельности Производственная № 1 Окспериментальная экология Математическое моделирование в экологии Математическоя сертификация и стандартизация Вологическая сертификация и стандартизация Вологическая сертификация в семестре рассредоточенные Научные исследования в семестре рассредоточенные Подотовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 — способность к критическому апализу и оценке современных паучных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях История науки Философия культуры, паучного исследования и прикладной коммуникации Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности образовании Философия науки Онлософия науки Онлософия науки Производственная № 1 Экологическая сертификация и стандартизация Окологическая сертификация и стандартизация Вологическая сертификация и стандартизация Окологическая сер	Номер	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций						
деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных мстодов исследования и информационно-коммуникационных технологий История науки Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1. Основы научно-исследовательской деятельности 1.2 Современные информационно-коммуникационные технологии в паучно-исследовательской деятельности и образовании 1.2 Производственная № 1 4 Экология 4 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная окология 5,6 Научные исследования в семестре рассредоточенные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междиециплипарных областях 1 История науки 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности 4 Экология 4 Экология 4 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная экология 5 Околерниенная № 1 8 Ояспериментальная экология 4 Ояспотическая сертификация и стандартизация 4 Ояспериментальная экология 5 Ояспериментальная экология 4 Ояспериментальная экология 5 Ояспериментальная в семестре рассредоточенные 5 Ондоговая с сдача государственного экзамена 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного закамена 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного закамена 6 Подготовка к сдача государственного одоклада об	семестра*	по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО						
овременных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий История науки Философия культуры, паучного исследования и прикладной коммуникации Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Производственная № 1 Зкология Математическое моделирование в экологии А Экологическай контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре расередогоченные государственных и деятическое моделирование в междисциплинарных областях Представление научного доклада об основных результатах подтотовкательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях История науки Философия культуры, паучного исследования и прикладной коммуникации 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности Современные информационно-коммуникацииные технологии в научно-исследовательской деятельности Философия науки Основы научно-исследовательской деятельности Денероформационно-коммуникацииные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Философия науки Математическое моделирование в экологии Математическое моделирование в образовании Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к саче и сдача государственного экзамена	ОПК-1 – ст	пособность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую						
1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Ожология 5 Ожологическая сертификация и стандартизация 5 Ожологическая сертификация и стандартизация 6 Ожологическая сертификация и стандартизация 7 Ожологическай контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 8 Научные исследования в семестре концентрированные 1 Подтотовка к сваче и сдача государственного экзамена 6 Подтотовка к сваче и сдача 1 представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 − способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История пауки 1 Философия культуры, паучного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современые информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 3 Экология 4 Экология 4 Экология и заукит в природопользовании 4 Экология 5 Ожологическая сертификация и стандартизация 5 Ожологическая сертификация и стандартизация 5 Ожологическая сертификация и гандартизация 6 Ожологическая сертификация и стандартизация 7 Ожологическая сертификация и прикта	деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием							
Подготовка к сдаче и сдача государственного жамена Представление научного доклада об основых устранция (Посторнационной практических задач, в том числе в междисциплинарных областях В междисциплинарных областях История науки Основы научно-исследовательской деятельности и прикладной коммуникационное технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Производственная № 1 А Экология Математическое моделирование в экологии Зкологическая сертификация и стандартизация А Экологическая сертификация и стандартизация В Зкологическай контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточеные представление научного доклада об основных результатах подготовкам паучно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – спосооность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях История науки Философия культуры, паучного иселедования и прикладной коммуникации Соновы научно-исследовательской деятельности Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Философия науки Философия науки Философия науки Философия науки Основы научно-исследовательской деятельности Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Философия науки Философия науки Философия науки В жепериментальная экология Математическое моделирование в экологии В жепериментальная экология в деместре рассредоточенные В жепериментальная экология в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	• • • •							
1.2 Коммуникации 1.2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2. Производственная № 1 4. Экология 4. Математическое моделирование в экологии 4. Экологическая сертификация и стандартизация 4. Экологическай контроль и аудит в природопользовании 1.2.3.4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5.6 Научные исследования в семестре рассредоточенные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1. История пауки 1. Основы научно-исследовательской деятельности 1.2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности 2. Оправодственная № 1 4. Экология 4. Экология 4. Экология 4. Экология 4. Окология стандартизация 5.6 Научные исследования в семестре рассредоточеные 5.6 Научные исследования в семестре рассредоточеные 6. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с каче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с каче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с каче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с каче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с каче и сдача государственного экзамена 6. Подготовка к с паче и сдача государственного экзамена	1	История науки						
Производственная № 1	1	Философия культуры, научного исследования и прикладной						
1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Экологическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточеные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 7 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений геперированию повых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междиециплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании 2 Производственная № 1 4 Экологическая сертификация и стандартизация								
1 производственная № 1	1	-						
 Дроизводственная № 1 Экология Экспериментальная экология Математическое моделирование в экологии Экологическая сертификация и стандартизация Экологическая сертификация и стандартизация Научные исследования в семестре рассредоточенные Научные исследования в семестре рассредоточенные Подтотовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подтотовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междистиплинарных областях История науки Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации Основы научно-исследовательской деятельности Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Философия науки Производственная № 1 Экология Экспериментальная экология Математическое моделирование в экологии Экологический контроль и аудит в природопользовании Экологический контроль и аудит в природопользовании Экологический контроль и аудит в природопользовании Подтотовка к сдача государственного экзамена Подтотовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление паучного доклада об 	1,2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании						
4	2							
4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1.2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 — способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 3 Окология 4 Экология 4 Экология 4 Экология 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологическая сертификация и стандартизация 5,6 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Пореставление научного доклада об	4	Экология						
4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 − способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Осповы паучно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экология 4 Экология 5 Укологическое моделирование в экологии 9 Акологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 1 Представление научного доклада об	4	Экспериментальная экология						
4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1.2.3.4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5.6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экология 4 Экология научно-исследования в распредования и стандартизация 4 Экологическое моделирование в экологии 5,6 Научные исследования в семестре рассредоточенные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	4	Математическое моделирование в экологии						
 3 (Дал.) Вологический контроль и аудит в природопользовании 1.2.3.4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5.6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях История науки Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации Основы научно-исследовательской деятельности 1.2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании Философия науки Философия науки Производственная № 1 Экология Экология Экология Экологическое моделирование в экологии Экологическое моделирование в экологии Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные Б,6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об 	4							
1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 — способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия пауки 2 Производственная № 1 3 Экспериментальная экология 4 Экология 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 1 Предст	4							
5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экологическое моделирование в экологии 4 Экологическое моделирование в экологии 4 Экологической контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к сдаче и сдача государственного экз	1,2,3,4							
6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) VK-1 — способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
Государственного экзамена Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экология 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	,	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •						
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экология 4 Васметическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	6							
работы (диссертации) УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об								
УК-1 — способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	6							
тенерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях 1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	XXX 1							
1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об								
1 История науки 1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экологическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об								
1 Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Экологическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об		-						
1 коммуникации 1 Основы научно-исследовательской деятельности 1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	1							
1,2 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно- исследовательской деятельности и образовании 2 Философия науки 2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	1							
 исследовательской деятельности и образовании Философия науки Производственная № 1 Экология Экспериментальная экология Математическое моделирование в экологии Экологическая сертификация и стандартизация Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об 	1	Основы научно-исследовательской деятельности						
 исследовательской деятельности и образований Философия науки Производственная № 1 Экология Экспериментальная экология Математическое моделирование в экологии Экологическая сертификация и стандартизация Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об 	1.2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-						
2 Производственная № 1 4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	1,2	исследовательской деятельности и образовании						
4 Экология 4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об		Философия науки						
4 Экспериментальная экология 4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	2	Производственная № 1						
4 Математическое моделирование в экологии 4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	4	Экология						
4 Экологическая сертификация и стандартизация 4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	4	Экспериментальная экология						
4 Экологический контроль и аудит в природопользовании 1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	4	Математическое моделирование в экологии						
1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	4	Экологическая сертификация и стандартизация						
1,2,3,4 Научные исследования в семестре рассредоточенные 5,6 Научные исследования в семестре концентрированные 6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена 6 Представление научного доклада об	4	Экологический контроль и аудит в природопользовании						
5,6 Научные исследования в семестре концентрированные Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	1,2,3,4							
6 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Представление научного доклада об	5,6							
государственного экзамена Представление научного доклада об	6							
0 -	U	государственного экзамена						
основных резупьтатах полготовленной нампо-кралификанионной	6	•						
осповных результатах подготовленной научно-квалификационной		основных результатах подготовленной научно-квалификационной						

	работы (диссертации)
УК-3 – готовно	ость участвовать в работе российских и международных исследовательских
	р решению научных и научно-образовательных задач
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1.0	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-
1,2	исследовательской деятельности и образовании
2	Производственная № 1
4	Экология
4	Экспериментальная экология
4	Математическое моделирование в экологии
4	Экологическая сертификация и стандартизация
4	Экологический контроль и аудит в природопользовании
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5,6	Научные исследования в семестре концентрированные
·	Подготовка к сдаче и сдача
6	государственного экзамена
	Представление научного доклада об
6	основных результатах подготовленной научно-квалификационной
	работы (диссертации)
УК-4 – гото	вностью использовать современные методы и технологии научной
коммуникации	на государственном и иностранном языках
1,2	Иностранный язык
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-
	исследовательской деятельности и образовании
2	Производственная № 1
1,2,3,4	Научные исследования в семестре рассредоточенные
5,6	Научные исследования в семестре концентрированные
6	Подготовка к сдаче и сдача
	государственного экзамена
	Представление научного доклада об
6	основных результатах подготовленной научно-квалификационной
ПУ 7 опособио	работы (диссертации) работы (д
	о и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям)
1	Основы научно-исследовательской деятельности
_	S chouse hay his housedconstant done of the
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-
	исследовательской деятельности и образовании
4	Экология
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной
۷,4	деятельности
1,2,3,4	Научные исследования в семестре
5	Научные исследования в семестре
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)

6	Подготовка и сдача государственного экзамена						
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)						
ПК-9 владени	нем методами и инструментальными средствами, способствующими						
интенсификаци	ии познавательной деятельности в экологии (по отраслям)						
4	Экология						
2,3	2,3 Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании						
3	Планирование развития карьеры и личности						
3	Самоменеджмент. Управление временем.						
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						
1,2,3,4	Научные исследования в семестре						
5	Научные исследования в семестре						
6	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)						
6	Подготовка и сдача государственного экзамена						
6	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)						

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

Планируемые Уровень освоения							
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-			Оценочное		
освоения	тельно	тельно	хорошо	ОПИЧНО	средство		
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	•		
ОПК-1-способн	ность самостоят	ельно осуществ	злять научно-ис	следовательскую	деятельность в		
соответствующ	соответствующей профессиональной области с использованием современных методов						
исследования и	исследования и информационно-коммуникационных технологий						
Знать	Не знает	Фрагментарно	Знает	Отлично и	Опрос		
современные	современные	знает	современные	всесторонне	Контрольная		
биологически	биологически	современные	биологически	знает	работа		
е методики	е методики	биологически	е методики	современные			
проведения	проведения	е методики	проведения	биологически			
эксперименто	эксперименто	проведения	эксперименто	е методики			
В,	В,	эксперименто	В,	проведения			
программные	программные	В,	программные	эксперименто			
продукты для	продукты для	программные	продукты для	В,			
анализа	анализа	продукты для	анализа	программные			
эксперимента	эксперимента	анализа	эксперимента	продукты для			
льных	льных	эксперимента	льных	анализа			
данных,	данных,	льных	данных,	эксперимента			
перечень	перечень	данных,	перечень	льных			
современных	современных	перечень	современных	данных,			
пакетов	пакетов	современных	пакетов	перечень			
программ для	программ для	пакетов	программ для	современных			
чтения	чтения	программ для	чтения	пакетов			
генетической	генетической	чтения	генетической	программ для			
информации,	информации,	генетической	информации,	чтения			
способы	способы	информации,	способы	генетической			
визуализации	визуализации	способы	визуализации	информации,			
данных с	данных с	визуализации	данных с	способы			
помощью	помощью	данных с	помощью	визуализации			

Планируемые	Уровень освоен	ИЯ			
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-			Оценочное
освоения	гельно	тельно	хорошо	отлично	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	средетво
	· /	` -	DDM		
ЭВМ	ЭВМ	помощью ЭВМ	ЭВМ	данных с	
		JDIVI		помощью ЭВМ	
Уметь	Не умеет	Фрагментарно	Умеет		ноклоли
обрабатывать	обрабатывать	умеет	обрабатывать		доклады
И	И	обрабатывать	И	всесторонне владеет	
анализироват	анализироват	И	и анализироват	обработкой и	
ь полученные	ь полученные	анализироват	ь полученные	анализом	
данные на	данные на	ь полученные	данные на	полученных	
ПЭВМ с	ПЭВМ с	данные на	ПЭВМ с	данных на	
современным	современным	ПЭВМ с	современным	ПЭВМ с	
прикладным	прикладным	современным	прикладным	современным	
программным	программным	прикладным	программным	прикладным	
обеспечением	обеспечением	программным	обеспечением	программным	
, применять	, применять	обеспечением	, применять	обеспечением	
методику	методику	, применять	методику	, применять	
планирования	планирования	методику	планирования	методику	
эксперимента,	эксперимента,	планирования	эксперимента,	планирования	
моделировать	моделировать	эксперимента,	моделировать	эксперимента,	
процессы и	процессы и	моделировать	процессы и	моделировать	
биологически	биологически	процессы и	биологически	процессы и	
е модели на	е модели на	биологически	е модели на	биологически	
ЭВМ и делать	ЭВМ и делать	е модели на	ЭВМ и делать	е модели на	
соответствую	соответствую	ЭВМ и делать	соответствую	ЭВМ и делать	
щие выводы	щие выводы	соответствую	щие выводы	соответствую	
об	об	щие выводы	об	щие выводы	
адекватности	адекватности	об	адекватности	об	
полученных	полученных	адекватности	полученных	адекватности	
данных.	данных.	полученных	данных.	полученных	
Дио иот	Портотот	данных.	Диолост	данных.	A ***
Владеть	Не владеет	Фрагментарно	Владеет свободной	Отлично и	· ·
свободной ориентацией	ориентацией в информацион	владеет ориентацией в	ориентацией в	всесторонне владеет	опрос
В	ных	информацион	информацион	ориентацией в	
информацион	источниках и	ных	ных	информацион	
ных	научной	источниках и	источниках и	ных	
источниках и	литературе,	научной	научной	источниках и	
научной	логикой	литературе,	литературе,	научной	
литературе,	научного	логикой	логикой	литературе,	
логикой	исследования,	научного	научного	логикой	
научного	применением	исследования,	исследования,	научного	
исследования,	современного	применением	применением	исследования,	
применением	оборудования	современного	современного	применением	
современного	для	оборудования	оборудования	современного	
оборудования	визуального	для	для	оборудования	
для	анализа	визуального	визуального	для	
визуального	генетических	анализа	анализа	визуального	
анализа	карт,	генетических	генетических	анализа	
генетических	поведения	карт,	карт,	генетических	
карт,	хромосом в	поведения	поведения	карт,	
поведения	мейозе,	хромосом в	хромосом в	поведения	
хромосом в	анализ	мейозе,	мейозе,	хромосом в	

Планируемые	Уровень освоен	Р			
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- гельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
мейозе, анализ микроспороге неза при работе с сельскохозяйс твенными растениями, а также их дикими сородичами для обработки эксперимента льных данных	микроспороге неза при работе с сельскохозяйс твенными растениями, а также их дикими сородичами для обработки эксперимента льных данных	анализ микроспороге неза при работе с сельскохозяйс твенными растениями, а также их дикими сородичами для обработки эксперимента льных данных	анализ микроспороге неза при работе с сельскохозяйс твенными растениями, а также их дикими сородичами для обработки эксперимента льных данных	мейозе, анализ микроспороге неза при работе с сельскохозяйс твенными растениями, а также их дикими сородичами для обработки эксперимента льных данных	
	бность к крити	ческому анализ	у и оценке со		ных достижений,
генерированию	новых идей при	решении исследо	овательских и в м	иеждисциплинарі	ных областях
Знать	Не знает	Фрагментарно	Знает	Отлично и	доклады
принципы	принципы	знает	принципы	всесторонне	
построения	построения	принципы	построения	знает	
проведения	проведения	построения	проведения	принципы	
анализа и	анализа и	провеления	анализа и	построения	

Знать	Не знает	Фрагментарно	Знает	Отлично и	доклады
принципы	принципы	знает	принципы	всесторонне	
построения	построения	принципы	построения	знает	
проведения	проведения	построения	проведения	принципы	
анализа и	анализа и	проведения	анализа и	построения	
оценки	оценки	анализа и	оценки	проведения	
современных	современных	оценки	современных	анализа и	
научных	научных	современных	научных	оценки	
достижений	достижений	научных	достижений	современных	
ļ		достижений		научных	
				достижений	
Уметь	Не умеет	Фрагментарно	Умеет	Отлично и	Опрос,
применять	применять	умеет	применять	всесторонне	контрольная
методологию	методологию	применять	методологию	владеет	работа
проведения	проведения	методологию	проведения	методологией	1
критического	критического	проведения	критического	проведения	
анализа и	анализа и	критического	анализа и	критического	
оценки	оценки	анализа и	оценки	анализа и	
современных	современных	оценки	современных	оценки	
научных	научных	современных	научных	современных	
достижений,	достижений,	научных	достижений,	научных	
генерировани	генерировани	достижений,	генерировани	достижений,	
е новых идей	е новых идей	генерировани	е новых идей	генерировани	
при решении	при решении	е новых идей	при решении	е новых идей	
исследователь	исследователь	при решении	исследователь	при решении	
ских и	ских и	исследователь	ских и	исследователь	
практических	практических	ских и	практических	ских и	
задач	задач	практических	задач	практических	
		задач		задач	
Владеть	Не владеет	Фрагментарно	Владеет	Отлично и	доклады
свободной	свободной	владеет	свободной	всесторонне	
ориентацией	ориентацией в	свободной	ориентацией в	владеет	
в научной	научной	ориентацией в	научной	ориентацией в	
литературе,	литературе,	научной	литературе,	научной	
проводить	проводить	литературе,	проводить	литературе,	
анализ и	анализ и	проводить	анализ и	проводить	

Планируемые результаты неудовлетвори- тельно (пороговый) хорошо (средний) Оценов средствориновних научных научных достижений, генерировани е новых идей генерировани при решении поттання удовлетвори хорошо (средний) Оценов средстворно (средний) отлично (высокий) отлично (средний) и оценку современных и оценку нализ и оценку нализ и оценку научных достижений, научных достижений, генерировани е новых идей при решении е новых идей	
освоения гельно (минимальный) тельно (пороговый) тельно (средний) оценку оценку современных научных научных достижений, генерировани е новых идей сенерировани пенерировани сенерировани пенерировани сенерировани с	
компетенции (минимальный) (пороговый) (среднии) (высокии) оценку оценку оценку оценку современных научных научных достижений, генерировани е новых идей снерировани и проговый) (среднии) (высокии) (высокии) (высокии) (высокии) (среднии) (высокии) (среднии) (высокии) (высокии) (пороговый) (среднии) (среднии) (высокии) (пороговый) (среднии) (высокии) (пороговый) (среднии) (высокии) (пороговый) (пороговый) (пороговый) (среднии) (высокии) (пороговый) (пороговы	
оценку оценку анализ и оценку анализ и оценку современных научных научных достижений, генерировани е новых идей генерировани с новых идей генерировани и оценку современных научных современных научных достижений, научных генерировани генерировани генерировани генерировани генерировани	
современных научных научных достижений, генерировани е новых идей современ достижений, пенерировани новых идей современных научных достижений, генерировани е новых идей современных научных достижений, генерировани е новых идей генерировани	
научных достижений, генерировани е новых идей научных достижений, научных достижений, генерировани е новых идей современных достижений, научных достижений, генерировани е новых идей современных достижений, научных достижений, генерировани	
достижений, достижений, научных достижений, научных генерировани е новых идей е новых идей генерировани генерировани генерировани генерировани	
генерировани генерировани достижений, генерировани достижений, е новых идей генерировани е новых идей генерировани	
е новых идей е новых идей генерировани е новых идей генерировани	
при решении при решении е новых илей при решении е новых илей	
исследователь исследователь при решении исследователь при решении	
ских и ских и исследователь ских и исследователь	
практических практических ских и практических ских и	
задач, в том задач, в том практических задач, в том практических	
числе в числе в задач, в том числе в задач, в том	
междисципли междисципли числе в междисципли числе в	
нарных нарных междисципли нарных междисципли	
областях областях нарных областях нарных	
областях областях	
УК-3- готовность участвовать в работе российских и международных исследов	ательских
коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
Знать Не знает Фрагментарно Знает Отлично и Доклад	
принципы для принципы для знает принципы для всесторонне Контро	льная
участия в участия в принципы для участия в знает работа	
работе работе участия в работе принципы для	
российских и российских и работе российских и участия в	
международн международн российских и международн работе	
ых международн ых российских и	
исследователь исследователь ых исследователь международн	
ских ских исследователь ских ых	
коллективов коллективов ских коллективов исследователь	
по решению по решению коллективов по решению ских	
научных и научных и по решению научных и коллективов	
научно- научно- научных и научно- по решению	
образовательн образовательн научно- образовательн научных и	
ых задач ых задач образовательн ых задач научно-	
ых задач образовательн	
ых задач	
Уметь Не умеет Фрагментарно Умеет Отлично и Контро	льная
применять применять умеет применять всесторонне работа	ı
необходимые необходимые применять необходимые владеет опрос	
знания для знания для необходимые знания для необходимым	
проведения проведения знания для проведения и знаниями	
научных проведения научных для	
исследований исследований научных исследований проведения	
в работе в работе исследований в работе научных	
российских и российских и в работе российских и исследований	
международн международн российских и международн в работе	
ых ых международн ых российских и	
исследователь исследователь ых исследователь международн	
ских ских исследователь ских ых	
коллективов коллективов ских коллективов исследователь	
коллективов ских	
коллективов	
Владеть Не владеет Фрагментарно Владеет Отлично и Доклад	[Ы

П	Уровень освоен	ия			
Планируемые	•				Overvey
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	хорошо	отлично	Оценочное
освоения	гельно	тельно	(средний)	(высокий)	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(1 // /	,	
научным	научным	владеет	научным	всесторонне	
мышлением, а	мышлением, а	научным	мышлением, а	владеет	
так же	так же	мышлением, а	так же	научным	
свободной	свободной	так же	свободной	мышлением, а	
ориентацией	ориентацией в	свободной	ориентацией в	так же	
в научной	научной	ориентацией в	научной	свободной	
обстановке и	обстановке и	научной	обстановке и	ориентацией в	
работе	работе	обстановке и	работе	научной	
российских и	российских и	работе	российских и	обстановке и	
международн	международн	российских и	международн	работе	
ых	ых	международн	ых	российских и	
исследователь	исследователь	ых	исследователь	международн	
ских		исследователь		международн ых	
	СКИХ		СКИХ		
коллективов	коллективов	ских	коллективов	исследователь	
		коллективов		ских	
X X X A				коллективов	
		-	методы и техно	ологии научной	коммуникации на
	м и иностранном		Γ	T _	Г
Знать	Не знает	Фрагментарно	Знает	Отлично и	Доклады,
основные	основные	знает	основные	всесторонне	Контрольная
требования к	требования к	основные	требования к	электронных	работа
публикациям	публикациям	требования к	публикациям	и обычных	
В	В	публикациям	В	журналах,	
электронных	электронных	В	электронных	поиска	
и обычных	и обычных	электронных	и обычных	информации	
журналах,	журналах,	и обычных	журналах,	через РИНЦ	
поиска	поиска	журналах,	поиска		
информации	информации	поиска	информации		
через РИНЦ	через РИНЦ	информации	через РИНЦ		
		через РИНЦ			
Уметь	Не умеет	Фрагментарно	Умеет	Отлично и	Контрольная
изложить на	изложить на	умеет	изложить на	всесторонне	работа,
иностранном	иностранном	изложить на	иностранном	изложить на	1 '
языке свое	языке свое	иностранном	языке свое	иностранном	опрос
научное	научное	языке свое	научное	языке свое	
направление	направление и	научное	направление и	научное	
и ответить на	ответить на	направление и	ответить на	направление и	
		-		-	
•	вопросы на одном из	ответить на вопросы на	вопросы на	ответить на	
		1	одном из	вопросы на	
иностранных	иностранных	одном из	иностранных	одном из	
языков;	языков;	иностранных	языков;	иностранных	
сделать	сделать	языков;	сделать	языков;	
презентацию	презентацию	сделать	презентацию	сделать	
на	на	презентацию	на	презентацию	
иностранном	иностранном	на	иностранном	на	
языке;	языке;	иностранном	языке;	иностранном	
сделать	сделать	языке;	сделать	языке;	
портфолио о	портфолио о	сделать	портфолио о	сделать	
себе и	себе и	портфолио о	себе и	портфолио о	
научной	научной	себе и	научной	себе и	
работе;	работе;	научной	работе;	научной	
составить	составить	работе;	составить	работе;	

результаты неудовлетвори- удовлетвори- хорошо отлично средство освоения тельно (средний) Оценочное средство	Планируемые						
резоме; делать публичные публиковать режиме онлайн; публиковать результаты в публиковать пибливать пибливать пибливать пибливать пибливать пибливать пинформащию в интернете, в Интернете, нарчной правотой с работой с работой с работой с работой с паучной питературой и в Интернете, в Интернете, навыками перевода	результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-	WOWOTH O	отпини	Оценочное	
резюме; делать публичные делать публичные доклады о результатах решения резоме; оставить решения результатах в дискуссиях и выступать на конференциях и тематических на темат	освоения	гельно	тельно	•		средство	
делать делать публичые доклады о результатах решения результатах решения задач, з	компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(среднии)	(высокии)		
публичные доклады о доклады о результатах решения задач, задач, рашения задач, участвовать на конференциях конференциях на том числе в режиме онравити рецензируемы двисоми импакт рецензируемы х журналах с высоким импакт рецензируемы высоким импакт рецензируемы высоким импакт на пополнять информацию в РИНЦ. Валаеть работой с научной литературой и лит	резюме;	резюме;	составить	резюме;	составить		
режультатах решения результатах решения задач, зад	делать	делать	резюме;	делать	резюме;		
режультатах решения решения задач, задач, задач, задач, участвовать в дискуссиях на ва том числе в пом числе в том числе в том числе в том числе в том числе в режиме ондайн; результать в режиме ондайн; результать в режиме ондайн; результать в пополнять информацию в РИНЦ. Видель работой с научной дактором, контролирова ть информацию в РИНЦ. Видель работой с научной дактором интературой и в Интернете; навыками перевода статей с статей	публичные	публичные		публичные			
решения решения задач,		доклады о	публичные	доклады о	публичные		
Вактупать на выступать на конференциях участвовать в дискуссиях на на не тематических форумах, в том числе в режиме ондайн; результаты в ресинзируемы х журналах с высоким импакт высоким и импакт высоким и импакт высоким	_ ·						
выступать на выступать на задач, конференциях конференциях участвовать в дискуссиях на на на дискуссиях на на на на дискуссиях на	-	^		решения			
конференциях в конференциях на конфермация на дискуссиях на истентивемых на и			•	· ·	-		
рязаствовать в дискуссиях на на тематических форумах, в форумах, в форумах, в форумах, в форумах, в том числе в режиме ондайн; публиковать результаты в ресцензируемы х журналах с высоким импакт- фактором, контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. Виадеть работой с научной интературой и в Интернете; навыками перевода статей с помощью словаря и словаря и словаря и словаря и специальных программных пр	•	-		-			
в дискуссиях на		~ ~	•		-		
на на в дискуссиях на тематических форумах, в форумах, в том числе в режиме ондайн; публиковать результаты в рецензируемы рецензируемы рецензируемы рецензируемы рецензируемы х журналах с высоким импакт фактором, контролирова ть и ть и тополиять информацию в РИНЦ. В РИНЦ. В РИНЦ. В РИНЦ. В Владеть на витернете; навыками перевода статей с татей с помощью словаря и специальных продуктах втомных продуктах внаий. В том числе в режиме ондайн; публиковать результаты в режиме ондайн; публиковать результаты в редензируемы х журналах с высоким импакт фактором, контролирова тополнять информацию в РИНЦ. В решензируемы результаты в рецензируемы х журналах с высоким импакт фактором, контролирова тополнять информацию в РИНЦ. В ринццертентенто и даботой с научной инфермацию в ринтцературой и в Интернете; навыками превода статей с статей с статей с статей с помощью словаря и специальных продуктах ные сформирова ные статей и специальных продуктах ные сформирова нашкие сформирова нашкие пременение нашкие продуктах ные сформирова нашкие сформирова нашкие сформирова но том числе в том числе в том числе в том числе в том числе ватиме объемнение продуктах продуктах продуктах продуктах продукта	-			-			
тематических форумах, в форумах, в форумах, в режиме онлайи; плайи; плайи; программных програм пыстам по тематических мормацие в ринстарне формацие в ринстарного отечественного и зарубежного опыта по тематиче исследования в жологии (по отраслям) тематических форумах, в тематических форумах, в тематических форумах, в тематических форумах, в том числе в режиме он- лайн; программных продуктах том числе в режиме он- лайн; продумах, в журналах с результаты в режиме он- лайн; публиковать результаты в кажурналах с кжурналах с	_	•	•	•			
форумах, в том числе в режиме ондайн; публиковать результаты в рецензируемы х журналах с высоким высоким высоким импакт фактором, контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. в Ритературой и в Интернете; навыками перевода статей с татей с помощью словаря и специальных продуктах в том числе в режиме ондайн; публиковать результаты в решензируемы х журналах с мурналах с онполнять информацию в Высоким импакт фактором, контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. в РИНЦ в			•		-		
том числе в режиме ондайн; продиковать результаты в респезируемы х журналах с высоким импакт импакт импакт нактором, фактором, фактором, фактором, фактором, фактором, фактором, фактором, контролирова пополнять пополнять информацию в РИНЦ. В Р							
режиме ондайн; дайн; да							
лайн; публиковать публиковать результаты в рецензируемы результаты в рецензируемы х журналах с высоким импакт-фактором, чактором, контролирова ть и ть и иформацию в РИНЦ. в РИНЦ в РИНЦ в РИНЦ в РИНЦ в РИНЦ в РИНЦ в Владет но работой с научной питературой и в Интернете; навыками перевода помощью словаря и помощью помощью помощью помощью помощью словаря и помощью пом							
публиковать результаты в результаты в рецензируемы х журналах с х журналах с импакт- высоким импакт- высоким импакт- фактором, контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. в В Интернете; навыками перевода перевода перевода перевода помощью словаря и специальных программных программных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах потеметвенного и зарубежного опыта по тематике исследования в зкологии (по отраслям) в сформирова (Доклады, Контрольная в ные контрольная в наший. В основном Сформирова (Доклады, Контрольная в ные контрольная в наший. в наший в наший. в наший в наший в наший. в наший в наший в наший. в наший в наший в наший в наший. В наший в наший. В наший в наший в наший в наший в наший. В наший в наший в наший в наший. В наший в наший в наший в наший. В наший в наший. В наший в наший. Контрольная в наший. Контрольная в наший. Контрольная в наший.	*	_		•			
результаты в результаты в регензируемы регензируемы регензируемы регензируемы регензируемы х журналах с высоким высоким импакт- импак	· ·		-	· ·	_		
репензируемы х журналах с высоким высоким и милакт- фактором, фак		_	·				
х журналах с высоким высоким импакт- высоким импакт- мактором, фактором, контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. в РИН			-				
высоким импакт- фактором, сонтролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. контролирова ть и пополнять информацию в РИНЦ. контролирова ть и информацию в РИНЦ. высоким импакт- фактором, контролирова ть и информацию в гополнять информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информацию в РИНЦ. ть и информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информацию в РИНЦ. ть и информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информацию в РИНЦ. ть и информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информацию в РИНЦ. пополнять информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информации в РИНЦ. контролирова пополнять информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информации в РИНЦ. контролирова пополнять информации в РИНЦ. информацию в РИНЦ. контролирова пополнять информации в РИНЦ. информации в РИНЦ. информации в РИНЦ. динформации в РИНЦ. ди							
импакт- фактором, контролирова ть и ть и и нформацию в РИНЦ. импакт- фактором, контролирова ть и и нформацию в РИНЦ. высоким фактором, контролирова ть и и нформацию в РИНЦ. импакт- фактором, контролирова ть и и нформацию в РИНЦ. высоким фактором, контролирова ть и и нформацию в РИНЦ. импакт- фактором, контролирова ть и и нформацию в РИНЦ. фактором, контролирова тополнять информацию в РИНЦ. контролирова тополнять информацию в РИНЦ. ть и нополнять в РИНЦ. информацию в РИНЦ. информации в РИНЦ. информацио в РИНЦ. информа							
контролирова ть и ть и пополнять информацию в РИНЦ. В РИНЦ. В РИНЦ. В РИНЦ. В Владеет но работой с научной нарчной интературой и в Интернете; навыками навыками перевода навыками перевода навыками перевода навыками перевода иностранного иностранного помощью словаря и словаря и словаря и программных продуктах програмного отсутствие фрагментар в опромень в основнение и зарубежного опыта по тематике исследоватия в экологии (по отраслям) и сформирова иные исформирова информицительные информирова информирова информицительные информирова информирова информицительные информирова информицительные информиро	импакт-	импакт-	высоким	импакт-			
ть и пополнять информацию в РИНЦ. Владеть работой с научной литературой и навыками перевода статей с иностранного языка с словаря и помощью словаря и попомых продуктах продуктах продуктах продуктах ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) В Информацию в РИНЦ. Владеть информацию в РИНЦ. Владет от пополнять информацию пополнять информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям)	фактором,	фактором,	импакт-	фактором,	импакт-		
пополнять информацию в РИНЦ. Владеть работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с татей с татей с татей с помощью словаря и специальных программных программных продуктах продукт	контролирова	контролирова	фактором,	контролирова	фактором,		
информацию в РИНЦ. Владеть научной научной и навыками перевода статей с иностранного иностранного иностранного помощью словаря и специальных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) В информацию в РИНЦ. информацию в РИНЦ. пополнять информацию в РИНЦ. пработой с научной пазучной и в сесторонне работой с научной и в интернете; питературой и в Интернете; питературой и в Интернете; питературой и навыками перевода перевода статей с статей с иностранного уязыка с помощью словаря и помощью словаря и помощью словаря и помощью словаря и помощью специальных программных программных программных программных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах продуктах программных программных программных программных программных программных программных программных п	ть и	ть и	контролирова	ть и	контролирова		
В РИНЦ. Владеть Не владеем фрагментарно работой с научной нарчной и титературой и нарчной перевода пе			ТЬ И		ть и		
В РИНЦ. Владеть Не владеем Фрагментарно работой с научной с научной и доклады в Интературой и литературой и научной в Интернете; в Интернете; навыками перевода перевода перевода перевода перевода иностранного иностранного иностранного помощью помощью помощью помощью пораря и специальных программных продуктах простетвие обраменая и статей обраменая обраменая переменного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) в РИНЦ. Владеет но работой с всесторонне работой с научной и в Интернете; навыками перевода статей с перевода статей с перевода статей с перевода статей с иностранного и ностранного и ностранного и ностранного и ностранного и ностранного и заыка с помощью словаря и помощью словаря и помощью специальных программных программных продуктах программных продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах прододы и информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) Входной Отсутствие Фрагментар В основном Сформирова Доклады, контрольная	~ ~						
Владеть работой с работой с работой с научной в Интернете; питературой и научной в Интернете; питературой и навыками перевода перевода навыками перевода навыками перевода навыками перевода навыками перевода статей с иностранного иностранного иностранного отатей с иностранного языка с помощью помощью словаря и помощью словаря и помощью специальных программных программных программных программных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных	в РИНЦ.	в РИНЦ.	* *	в РИНЦ.			
работой с научной научной работой с научной работой с научной работой с научной и литературой и научной и в Интернете; навыками перевода перевода навыками перевода статей с иностранного изарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) Входной Отсутствие фрагментар в Интерлете инаучной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной даботой с научной и научной даботой с научной и научной даботой с научной и поревода статей с статей с иностранного и навыками перевода статей с иностранного и навыками перевода статей с иностранного и навыками перевода и помощью словаря и помощью специальных программных программных программных программных программных программных программных продуктах программных програ	7	**	'	70	,		
научной научной и литературой и научной и научной и научной и научной и в Интернете; и навыками и перевода и навыками и настранного иностранного иностраниого иностранного иностранного иностранного иностранного иностраниого ин		, ,	•			Доклады	
литературой и в Интернете; навыками навыками перевода перевода иностранного изарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) литературой и научной в Интернете; литературой и навыками в Интернете; питературой и навыками в Интернете; перевода навыками перевода иностранного иностранного иностранного иностранного иностранного языка с иностранного языка с иностранного языка с помощью помощью помощью помощью специальных программных программных программных программных протраммных протраммны	•	•		_			
в Интернете; навыками навыками в Интернете; питературой и навыками навыками навыками перевода помощью помощью помощью языка с иностранного языка с иностранного помощью	•	•	•		•		
навыками навыками в Интернете; навыками в Интернете; перевода перевода перевода перевода перевода перевода статей с перевода статей с перевода иностранного иностранного статей с иностранного статей с иностранного помощью помощью помощью языка с помощью словаря и словаря и помощью специальных программных программных программных программных программных продуктах пр					•		
перевода перевода навыками перевода навыками перевода навыками перевода статей с перевода иностранного иностранного иностранного иностранного иностранного языка с иностранного языка с помощью помощью помощью помощью специальных специальных программных программных программных программных продуктах продукт	_						
статей с статей с перевода статей с перевода статей с перевода статей с иностранного иностранного статей с иностранного помощью помощью помощью помощью специальных словаря и специальных программных программных программных программных продуктах программных продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах продуктах программных продуктах			•		-		
иностранного иностранного статей с иностранного языка с помощью языка с помощью специальных программных программных программных программных программных продуктах программных продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах программных продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах продуктах программных продуктах пр	_	_		-			
языка с языка с иностранного помощью помощью помощью специальных программных программных продуктах протраммных продуктах прод					-		
помощью словаря и помощью словаря и помощью специальных программных программных программных программных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах про	•	_		•			
словаря и словаря и помощью специальных программных программных продуктах п			•		•		
специальных программных программных программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах программных продуктах про							
программных продуктах программных программных программных продуктах продукт	-	-	•	-			
ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) Входной Отсутствие Фрагментар В основном Сформирова Доклады, уровень знаний. ные сформирова нные Контрольная			-		-		
ПК-7 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) Входной Отсутствие Фрагментар В основном Сформирова Доклады, уровень знаний. ные сформирова нные Контрольная	продуктах	продуктах	программных	продуктах	программных		
отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в экологии (по отраслям) <u>Входной</u> Отсутствие Фрагментар В основном Сформирова Доклады, уровень знаний. ные сформирова нные Контрольная			продуктах		продуктах		
Входной уровень Отсутствие знаний. Фрагментар ные В основном сформирова нные Сформирова нные Доклады, Контрольная							
уровень знаний. ные сформирова ные Контрольная	отечественног	о и зарубежного	о опыта по тема	тике исследова	ния в экологии	(по отраслям)	
	Входной	Отсутствие	Фрагментар	В основном	Сформирова	Доклады,	
	уровень	знаний.	ные	сформирова	нные	Контрольная	
	Знать:		представлен	нные, но	систематиче	работа	

Планируемые	Уровень освоен				
результаты	неудовлетвори-	удовлетвори-			Оценочное
освоения	гельно	тельно	хорошо	отлично	средство
компетенции	(минимальный)	(пороговый)	(средний)	(высокий)	ор одотво
способы	,	ия о	содержащие	ские	
сбора,		способах	отдельные	представлен	
анализ		сбора,	пробелы в	ия о	
научно-		анализе	знаниях о	способах	
технической		научно-	способах	сбора,	
		технической	сбора,	анализе	
информации		информации,	анализе		
, отечественн		отечественн	научно-	научно- технической	
		ой и	научно- технической	информации,	
ои и зарубежный		зарубежный	информации,	отечественн	
				U	
опыт по		опыт по	отечественн		
тематике		тематике	ой и	зарубежный	
исследовани		исследовани	зарубежный	опыт по	
я в экологии		я в экологии	опыт по	тематике	
(по		(по	тематике	исследовани	
отраслям)		отраслям)	исследовани	я в экологии	
			я в экологии	(по	
			(по	отраслям)	
			отраслям)		
Уметь:	Отсутствие	Фрагментар	В основном	Сформирова	Контрольная
собирать и	умений.	ные	сформирова	нные	работа,
анализирова		представлен	нные, но	систематиче	опрос
ть научно-		О ВИ	содержащие	ские	
техническую		способах	отдельные	представлен	
информацию		сбора,	пробелы в	о ки	
,		анализе	знаниях о	способах	
отечественн		научно-	способах	сбора,	
ой и		технической	сбора,	анализе	
зарубежный		информации,	анализе	научно-	
опыт по		отечественн	научно-	технической	
тематике		ой и	технической	информации,	
исследовани		зарубежный	информации,	отечественн	
я в экологии		опыт по	отечественн	ой и	
(по		тематике	ой и	зарубежный	
отраслям)		исследовани	зарубежный	опыт по	
		я в экологии	опыт по	тематике	
		(по	тематике	исследовани	
		отраслям)	исследовани	я в экологии	
			я в экологии	(по	
			(по	отраслям)	
		-	отраслям)	~1	-
Владеть:	Не владеет.	Фрагментар	В основном	Сформирова	Доклады
различными		ные	сформирова	нные	
способами		представлен	нные, но	систематиче	
сбора,		о ки	содержащие	ские	
анализ		различных	отдельные	представлен	
научно-		способах	пробелы в	о ки	
технической		сбора,	знаниях о	различных	

Планируемые	Уровень освоен				
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- гельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
информации		анализе	различных	способах	
,		научно-	способах	сбора,	
отечественн		технической	сбора,	анализе	
ой и		информации,	анализе	научно-	
зарубежный		отечественн	научно-	технической	
опыт по		ой и	технической	информации,	
тематике		зарубежный	информации,	отечественн	
исследовани		опыт по	отечественн	ой и	
я в экологии		тематике	ой и	зарубежный	
(по		исследовани	зарубежный	опыт по	
отраслям)		я в экологии	опыт по	тематике	
		(по	тематике	исследовани	
		отраслям)	исследовани	я в экологии	
			я в экологии	(по	
			(по	отраслям)	
ПК-9 впале			отраслям)		

ПК-9 владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в экологии (по отраслям)

Знать:	Отсутствие	Фрагментар	В основном	Сформирова	Опрос
методы и	знаний.	ные	сформирова	нные	1
инструмента		представлен	нные, но	систематиче	Контрольная
льные		ия о методах	содержащие	ские	работа
средства,		И	отдельные	представлен	
способствую		инструмента	пробелы в	ия о методах	
щие		льных	знаниях о	И	
интенсифика		средствах,	методах и	инструмента	
ции		способствую	инструмента	льных	
познаватель		щие	льных	средствах,	
ной		интенсифика	средствах,	способствую	
деятельност		ции	способствую	щих	
и в экологии		познаватель	щих	интенсифика	
(по		ной	интенсифика	ции	
отраслям)		деятельност	ции	познаватель	
		и в экологии	познаватель	ной	
		(по	ной	деятельност	
		отраслям)	деятельност	и в экологии	
			и в экологии	(по	
			(по	отраслям)	
			отраслям)		
Уметь:	Отсутствие	Фрагментар	В основном	Сформирова	Контрольная
применять	умений.	ные	сформирова	нные	работа,
методы и		представлен	нные, но	систематиче	
инструмента		о ки	содержащие	ские	опрос
льные		применении	отдельные	представлен	
средства,		методов и	пробелы в	о ки	
способствую		инструмента	знаниях о	применении	
щими		льных	применении	методов и	

Планируемые Уровень освоения					
результаты освоения компетенции	неудовлетвори- гельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	Оценочное средство
интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)		средств, способствую щими интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	методов и инструмента льных средств, способствую щими интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	инструмента льных средств, способствую щими интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	
Владеть: методами и инструмента льными средствами, способствую щими интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	Не владеет.	Фрагментар ные представлен ия о методах и инструмента льных средствах, способствую щие интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	В основном сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о методах и инструмента льных средствах, способствую щих интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	Сформирова нные систематиче ские представлен ия о методах и инструмента льных средствах, способствую щих интенсифика ции познаватель ной деятельност и в экологии (по отраслям)	Доклады

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

Темы докладов

Темы докладов совпадают с наименованиями лекций и семинарских занятий.

Примерный перечень тем:

- 1. Основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») информационные научные и образовательные ресурсы.
- 2. Методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам.
- 3. Основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).
- 4. РИНЦ: назначение и предоставляемые возможности.
- 5. РИНЦ: наукометрические показатели, в т.ч. <u>SCIENCE INDEX</u>, импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
- 6. Регистрация в РИНЦ и в системе <u>SCIENCE INDEX</u>.
- 7. РИНЦ: размещение публикаций.
- 8. РИНЦ: привязка к авторам публикаций и ссылок на них.
- 9. РИНЦ: работа администратора системы <u>SCIENCE INDEX</u>.

Темы научных дискуссий

Темы научных дискуссий совпадают с наименованиями лекций и семинарских занятий.

Примерный перечень тем:

- 1. РИНЦ, привязка публикаций и ссылок на них к авторам; работа администратора системы SCIENCE INDEX.
- 2. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).
- 3. Назначение научного журнала КубГАУ и условия публикации; требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; требования к содержанию научных статей; требования к оформлению статей.
- 4. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.
- 5. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: решение научно-учебной задачи на основе данных, предоставленных аспирантами (по индивидуальной программе).
- 6. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: решение научно-учебной задачи на основе данных, предоставленных аспирантами (по индивидуальной программе).

Тесты

(Примеры тестовых заданий)

1. Что такое современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании?

* Это библиографические базы данных, содержащие рефераты и полные тексты научных и учебно-методических публикаций, а также различные средства коммуникации, основанные на Internet

Это информационно-коммуникационные технологии и научно-образовательные ресурсы, используемые именно в наше время

Это различные средства связи и базы данных с научно-образовательной информацией

2. Основные всемирные, российские и вузовские информационные научные и образовательные ресурсы

* Это Скопус, WoS, РИНЦ, научные журналы КубГАУ, электронная библиотечная система (ЭБС)

Это Скопус и WoS

Это ЭБС

3. Методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам

* Полный открытый бесплатный доступ после регистрации Полный открытый бесплатный доступ

Платный доступ

4. Основные современные информационно- коммуникационные технологии

* Скайп, TeamViewer

Мобильный телефон

Internet

5. Краткая характеристика РИНЦ:

* Это наиболее крупная российская библиографическая база данных, содержащая миллионы статей из десятков тысяч научных журналов, а также сотни тысяч монографий, научных сборников, патентов и других материалов

Это Российский индекс научного цитирования

Это Российский интернациональный научный центр

6. Какие Вы знаете основные наукометрические показатели автора

* число публикаций, число цитирований, индекс Хирша

Индекс Хирша, индекс Хиршмана

h-индекс, SCIENCE INDEX, SPIN-код

Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:

- 1. Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании.
- 2. Основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») информационные научные и образовательные ресурсы.
- 3. Методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам.
- 4. Основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).
- 5. Общая характеристика РИНЦ.
- 6. Назначение и предоставляемые возможности РИНЦ.
- 7. Наукометрические показатели, в т.ч. <u>SCIENCE INDEX</u>, импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша.
- 8. Регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX.
- 9. Размещение публикаций в РИНЦ.
- 10. Привязка к авторам публикаций и ссылок на них в РИНЦ на уровне автора.
- 11. Работа администратора системы SCIENCE INDEX.
- 12. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).
- 13. Научный журнал КубГАУ, общая характеристика.
- 14. Назначение научного журнала и условия публикации.
- 15. Требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов.
- 16. Требования к содержанию научных статей.
- 17. Требования к оформлению статей.

- 18. Инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreater, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация).
- 19. Редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.
- 20. Интеллектуальная информационно-коммуникационная технология научно-исследовательской деятельности и образования «Эйдос».
- 21. Назначение on-line среды «Эйдос».
- 22. Инсталляция on-line среды «Эйдос».
- 23. Локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-приложения.
- 24. Пользователи on-line среды «Эйдос» во всем мире.
- 25. Научная и учебно-методическая литература по on-line среде «Эйдос».
- 26. Особенности технологии создания систем искусственного интеллекта (обучение, "социализация", как технологический этап).
- 27. Информационная модель деятельности специалиста и место систем искусственного интеллекта в этой деятельности.
- 28. Жизненный цикл системы искусственного интеллекта и критерии перехода между этапами этого цикла.
- 29. Системный анализ, как метод познания.
- 30. Данные, информация, знания. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка-Абельсона.

Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:

- 1. Основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») информационные научные и образовательные ресурсы.
- 2. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: назначение; инсталляция; локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-приложения; пользователи во всем мире; научная и учебно-методическая литература.
- 3. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос», этапы постановки и решения задач в системе: когнитивная структуризация и формализация предметной области, синтез и верификация модели, решение задач идентификации, принятия решений и исследования предметной области путем исследования ее модели.
- 4. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: решение учебной задачи на основе облачного Эйдос-приложения № 3 http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm.
- 5. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: изучение облачного Эйдос-приложения по выбору учащихся: http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm.
- 6. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: изучение облачного Эйдос-приложения по выбору учащихся: http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm.
- 7. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: решение научно-учебной задачи на основе данных, предоставленных аспирантами (по индивидуальной программе).
- 8. Основные современные информационно-коммуникационные технологии в научноисследовательской деятельности и образовании (в т.ч. Skype, TeamViewer, интеллектуальная on-line среда «Эйдос»).
- 9. Наукометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импакт-фактор РИНЦ, число цитирований, индекс Хирша.
- 10. Регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX.
- 11. Размещение публикаций в РИНЦ.

- 12. РИНЦ, привязка публикаций и ссылок на них к авторам; работа администратора системы SCIENCE INDEX.
- 13. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).
- 14. Назначение научного журнала КубГАУ и условия публикации; требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; требования к содержанию научных статей; требования к оформлению статей.
- 15. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.
- 16. Инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей в Научном журанле КубГАУ: PdfCreater, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация.
- 17. Ограничения АСК-анализа и обоснованное расширение области его применения на основе научной индукции.
- 18. Перспективы применения АСК-анализа в управлении.
- 19. Развитие АСК-анализа.
- 20. Динамика взаимодействующих семантических пространств и создание континуального АСК-анализа.
- 21. Перспективные области применения АСК-анализа и систем искусственного интеллекта.
- 22. Как в системе "Эйдос" ввести классификационные шкалы и градации, выбрав в качестве классов? различные уровни учебных достижений по различным дисциплинам, перечень которых взять из зачетной книжки?
- 23. Как в системе "Эйдос" ввести описательные шкал и градации, использовав характеристики подчерка?
- 24. Каким образом подготовить и ввести в систему "Эйдос" обучающую выборку?
- 25. Как осуществить синтез и верификацию (измерение адекватности) семантической информационной модели в системе "Эйдос"?
- 26. Что включает системно-когнитивный анализ модели?
- 27. Как решаются задачи идентификации и прогнозирования в системе "Эйдос"?
- 28. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее идентификацию изображений различных мест на территории КубГАУ по вербальным описаниям их фотографий (взять с сайта КубГАУ: http://kubagro.ru) и провести СК-анализ семантической информационной модели.
- 29. Описать этапы разработки приложения в системе "Эйдос", обеспечивающее прогнозирование успеваемости по ИИС на основе данных по социальному статусу их родителей и провести СК-анализ семантической информационной модели.
- 30. Осуществить постановку задачи и формализацию предметной области, включая подготовку обучающей выборки, для решения задачи: "Атрибуция анонимных и псевдонимных текстов (определение вероятного авторства)".

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

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения вычислительной техникой и программными продуктами для решения практических задач.

Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» — основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

Критерии оценки научной дискуссии

За участие в дискуссии студенту начисляются баллы в соответствии с критериями, представленными в таблице.

Критерий оценки	Балл
1. Теоретический уровень знаний	15
2. Качество ответов на вопросы	10
3. Подкрепление материалов фактическими данными (статистические данные или др.)	10
4. Практическая ценность материала	10
5. Способность делать выводы	10
6. Способность отстаивать собственную точку зрения	15

7. Способность ориентироваться в представленном материале	15
8. Степень участия в общей дискуссии	15
Итоговая сумма баллов:	100

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок представлен в таблице.

Количество баллов	Оценка
76–100	Отлично
51–75	Хорошо
26–50	Удовлетворительно
0–25	Неудовлетворительно

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете с оценкой

Оценка «отлично» - выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

- 1. Грушевский С. П. Измерение результатов научной деятельности: проблемы и решения / С. П. Грушевский, Е. В. Луценко В. И. Лойко. Под науч. ред. проф. Е. В. Луценко Краснодар: КубГАУ, 2017. 343 с. ISBN 978-5-00097-446-9. https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903
- 2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. 336 с.: ил.; 60х90 1/16. (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3 Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/411182
- 3. Луценко Е. В. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учеб. пособие / Е. В. Луценко, В. И. Лойко, В. Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. Краснодар: КубГАУ,. 2017. 450с. ISBN 978-5-00097-265-6. http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636

Дополнительная учебная литература

- 1. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс]: учебник/ Т. В. Алексеева [и др.].— Электрон. текстовые данные. М.: Московский финансовопромышленный университет «Синергия», 2013.— 384 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17015. ЭБС «IPRbooks»
- 2. Лойко В. И. Современные подходы в наукометрии: монография / В. И. Лойко, Е. В. Луценко, А. И. Орлов. Под науч. ред. проф. С. Г. Фалько Краснодар: КубГАУ, 2017. 532 с. ISBN 978-5-00097-334-9. Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=29306423
- 3. Луценко Е. В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие для студентов. Краснодар : КубГАУ, 2012. 615 с. (в электронной форме на сайте автора:http://lc.kubagro.ru/)

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» — ЭБС

				Начало	Наименование
No	Наименовани	Тематика	Уровень	действия и	организации и
745	e pecypca	ТСМатика	доступа	срок действия	номер
				договора	договора
1.	РГБ	Авторефераты	Доступ с	19.09 2017 –	ФГБУ «Российская
		и диссертации	компьютеров	13.08.2018	государственная
			библиотеки	(со дня	библиотека»
			(9 лицензий)	первого входа	Договор
				в ЭБС)	№ 095/04/0155
2.	Znanium.com	Универсальная	Интернет	16.07.2018 -	Договор № 3135
			доступ	16.07.2019	эбс
3.	Издательство	Ветеринария	Интернет	12.01.18 -	ООО «Изд-во
	«Лань»	Сельское	доступ	12.01 19	Лань»
		хозяйство	-		Контракт № 108
		Технология			
		хранения и			
		переработки			
		пищевых			
		продуктов			

4.	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2017 – 12.05 2018 18.05.18 – 18.12.18	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт № 3364/17 Контракт № 4042/18
5.	Scopus	Универсальная	Доступ с ПК университета.	10.05.2018 – 31.12.2018	Договор SCOPUS/612 от 10.05.2018
6.	Web of Science	Универсальная	Доступ с ПК университета.	02.04.2018 – 31.12.2018	Договор WoS/612 от 02.04.2018
7.	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	01.01.2018 – 31.12.2018	Договор № 8068 от 15.01.2018
8.	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ)	Универсальная	Интернет доступ		
9.	Образователь ный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
10.	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Рекомендуемые интернет сайты:

- 1. Сайт РИНЦ: http://elibrary.ru/
- 2. Сайт проф.Е.В.Луценко: http://lc.kubagro.ru.
- 3. Сайт научного журнала КубГАУ: http://ej.kubagro.ru
- 4. Образовательный портал КубГАУ: http://edu.kubsau.local

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Опубликованные методические материалы:

- 1. Дуркин, В. В. Информатика : учебно-методическое пособие / В. В. Дуркин, О. Н. Шлыкова. Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. 59 с. ISBN 978-5-7782-3973-9. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/98707.html
- 2. Шерстнёв, В. С. Инфокоммуникационные системы и сети. Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие / В. С. Шерстнёв. Томск : Томский политехнический университет, 2017. 117 с. ISBN 2227-8397. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: http://www.iprbookshop.ru/84012.html

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

MS Office Standart 2010 Корпоративный ключ 5/2012 от 12.03.2012 г.

MS Office Standart 2013 Корпоративный ключ 17к-201403 от 25.03. 2014 г.

MS Windows XP, 7 pro Корпоративный ключ № 187 от 24.08.2011 г.

Dr. Web Серийный номер б/н от 28.06.2017 г.

Project Expert Per. номер 21813N

13к-201711 от 18.12.2017 г. (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)

Справочные системы, авторские программные продукты

Сайт проф.Е.В.Луценко: http://lc.narod.ru, http://lc.kubagro.ru.

http://ej.kubagro.ru (статьи в электронном Научном журнале КубГАУ о применении системы "Эйдос" для решения задач СИИ в различных предметных областях.)

Универсальная когнитивная аналитическая система "Эйдос-X++" (версии от 10.02.2019 или выше). Авторская разработка: http://lc.kubagro.ru/aidos/_Aidos-X.htm

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

		BHO-TEARIN TEEROE OUEERE TERME ASIA OOY TERMA HO	311023111111111
№ п/ п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	«Современные информационн о- коммуникацио нные технологии в научно- исследовательс кой деятельности и образовании»	Помещение №001 ЭК, площадь — 12,7м²; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. сплит-система — 2 шт.; инструмент — 1 шт.; технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 6 шт.; сетевое оборудование — 9 шт.; микрофон — 2 шт.; ибп — 3 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 22 шт.).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета
		компьютер персональный — 22 шт.). Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса экономического факультета

_		
	сплит-система — 1 шт.;	
	кондиционер — 1 шт.;	
	технические средства обучения	
	(сетевое оборудование — 1 шт.;	
	компьютер персональный — 16 шт.);	
	доступ к сети «Интернет»;	
	доступ в электронную информационно-	
	образовательную среду университета;	
	ооразовательную среду университета,	
	специализированная мебель(учебная доска, учебная	
	мебель).	
	,	
	Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1м²; помещение	
	для хранения и профилактического обслуживания	
	учебного оборудования.	
	кондиционер — 2 шт.;	250044.55
	лабораторное оборудование	350044, Краснодарский
	(шкаф лабораторный — 1 шт.;	край, г. Краснодар, ул. им.
	набор лабораторный — 1 шт.;);	Калинина, 13, здание
	технические средства обучения	учебного корпуса
	(принтер — 1 шт.;	экономического
	проектор — 1 шт.;	факультета
	микрофон — 1 шт.;	
	ибп — 4 шт.;	
	сервер — 1 шт.;	
	носитель информации — 1 шт.;	
	компьютер персональный — 15 шт.).	
	Помещение №5 ЭК, посадочных мест — 20; площадь	
	— 40,6м²; учебная аудитория для проведения	
	занятий семинарского типа, курсового	
	проектирования (выполнения курсовых работ),	
	групповых и индивидуальных консультаций,	
	текущего контроля и промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский
		край, г. Краснодар, ул. им.
	кондиционер — 1 шт.;	Калинина, 13, здание
	технические средства обучения	учебного корпуса
	(сетевое оборудование — 1 шт.;	экономического
	компьютер персональный — 9 шт.);	факультета
	доступ к сети «Интернет»;	факультета
	доступ к сети «интернет», доступ в электронную информационно-	
	доступ в электронную информационно- образовательную среду университета;	
	ооразовательную среду упиверситета,	
	специализированная мебель(учебная доска, учебная	
	мебель).	
-	меоель). Помещение №8 ЭК, посадочных мест — 30; площадь	
	— 57,8м²; учебная аудитория для проведения	
	занятий лекционного типа, занятий семинарского	350044, Краснодарский
	типа, курсового проектирования (выполнения	край, г. Краснодар, ул. им.
	курсовых работ), групповых и индивидуальных	Калинина, 13, здание
	консультаций, текущего контроля и промежуточной	учебного корпуса
	аттестации.	экономического
	кондиционер — 1 шт.;	факультета
	доступ к сети «Интернет»;	quity:ibicia
	доступ в электронную информационно-	
1	образовательную среду университета;	
		1

специализированная мебель(учебная доска, учебная	
мебель);	
технические средства обучения, наборы	
демонстрационного оборудования и учебно-	
наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	
программное обеспечение: Windows, Office.	
Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30;	
площадь — 63,1м²; учебная аудитория для	
проведения занятий семинарского типа, курсового	
проектирования (выполнения курсовых работ),	
групповых и индивидуальных консультаций,	350044, Краснодарский
текущего контроля и промежуточной аттестации.	край, г. Краснодар, ул. им.
кондиционер — 1 шт.;	Калинина, 13, здание
технические средства обучения	учебного корпуса
(компьютер персональный — 15 шт.);	экономического
доступ к сети «Интернет»;	факультета
доступ в электронную информационно-	1 3
образовательную среду университета;	
специализированная мебель(учебная доска, учебная	
мебель).	
Помещение №307 ЭК, посадочных мест — 30;	
площадь — $62,6$ м 2 ; учебная аудитория для	
проведения занятий лекционного типа, занятий	
семинарского типа, курсового проектирования	
(выполнения курсовых работ), групповых и	
индивидуальных консультаций, текущего контроля и	
промежуточной аттестации.	250044 1/22222222
промежуточной аттестации.	350044, Краснодарский
rought 1	край, г. Краснодар, ул. им.
кондиционер — 1 шт.;	Калинина, 13, здание
доступ к сети «Интернет»;	учебного корпуса
доступ в электронную информационно-	экономического
образовательную среду университета;	факультета
специализированная мебель(учебная доска, учебная	
мебель);	
технические средства обучения, наборы	
демонстрационного оборудования и учебно-	
наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);	
программное обеспечение: Windows, Office.	
 inporpasiment obcontegence, windows, office.	

13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с OB3 может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств — в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с OB3

Категории	Форма контроля и оценки результатов обучения
студентов с	
ОВЗ и	
инвалидностью	
С нарушением	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы,
зрения	собеседования, устные коллоквиумы и др.;
Sperious	- с использованием компьютера и специального ПО: работа с
	электронными образовательными ресурсами, тестирование,
	рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если
	позволяет острота зрения - графические работы и др.;
	при возможности письменная проверка с использованием рельефно-
	точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование
	специальных технических средств (тифлотехнических средств):
	контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания,
	эссе, отчеты и др.
С нарушением	 письменная проверка: контрольные, графические работы,
слуха	тестирование, домашние задания, эссе, письменные
	коллоквиумы, отчеты и др.;
	 с использованием компьютера: работа с электронными
	образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые
	проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
	при возможности устная проверка с использованием специальных
	технических средств (аудиосредств, средств коммуникации,
	звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые
	столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.
С нарушением	 письменная проверка с использованием специальных
опорно-	технических средств (альтернативных средств ввода,
двигательного	управления компьютером и др.): контрольные, графические
annapama	работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные
1	коллоквиумы, отчеты и др.;
	 устная проверка, с использованием специальных
	технических средств (средств коммуникаций): дискуссии,
	тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и
	др.;
	с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных
	средств ввода и управления компьютером и др.): работа с
	электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты,
	курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы
	предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
	предоставления предотмения и передотмения и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
 - увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
 - наличие подписей и описания у всех используемых в

процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, аппеляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- возможности наличие использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства И сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём передачу информации; И осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения,

указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
 - минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
 - наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
 - применение поэтапной системы контроля, более частый

контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.