

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»**  
**ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ**



**Рабочая программа дисциплины**

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

**Направление подготовки**  
**14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика  
и сопутствующие технологии**

**Направленность подготовки**  
**Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии**

**Присваиваемая квалификация**  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**

**Краснодар  
2019**

Рабочая программа дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» разработана на основе ФГОС ВО 14.06.01 Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии от 30.07.2014 г. №879.

Автор:

Профессор, доктор  
экономических наук,  
профессор ВАК



Е.В. Луценко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 22.04.19 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
д.т.н., профессор



В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета энергетика, протокол № 9 от 20.05.2019 г.

Председатель  
методической комиссии  
д.т.н., профессор



И.Г. Стрижков

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы,  
д.т.н., профессор



О.В. Григораш

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

### **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:**

– владение культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; способность к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

– способность осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии;

– владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии

– развитие коммуникативных навыков, адекватные требованиям к организации научного и учебного процесса в условиях современного информационно-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 Персональной открытой масштабируемой мультязычной интерактивной интеллектуальной on-line среды для обучения и научных исследований на базе АСК-анализа и системы «Эйдос» [http://lc.kubagro.ru/aidos/Presentation\\_Aidos-online.pdf](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-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-3 готовностью 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-5 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии;

ПК-7 владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии.

### 3 Место дисциплины в структуре ОП аспирантуры

«Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» является дисциплиной вариативной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 14.06.01 «Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика и сопутствующие технологии», направленность «Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии».

### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>Контактная работа</b>	<b>48</b>	<b>24</b>
в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	46	22
— лекции	10	6
— семинарские занятия	36	16
— внеаудиторная	2	2
— зачет	2	2
<b>Самостоятельная</b>	<b>60</b>	<b>84</b>

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
<b>работа</b> в том числе:		
— прочие виды самостоятельной работы	60	84
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет с оценкой.

Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре и на 2 курсе, в 3 семестре очной формы обучения, на 1 курсе, во 2 семестре и на 2 курсе, в 3 семестре заочной формы обучения.

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

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостоятельная 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,	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2	2	2	1

№ П/ П	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
	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. <a href="#">SCIENCE INDEX</a> , импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2	2	4	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
	РИНЦ и в системе <a href="#">SCIENCE INDEX</a> ; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы <a href="#">SCIENCE INDEX</a> .					
3	РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2	2	-	-
4	Научный журнал КубГАУ: - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2	2	4	2

№ П/ П	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа

	содержанию научных статей; - требования к оформлению статей; - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, 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 Эйдос-приложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебно-	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2	2	6	2



№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
	методическая литература.					
<b>Итого за 2 семестр</b>				Итого лекционных часов - <b>10</b>	Итого семинарски х занятий - <b>18</b>	Итого самостоятел ьной работы - <b>7</b>

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

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
6	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - наукометрические показатели, в т.ч. <a href="#">SCIENCE INDEX</a> , импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в РИНЦ и в системе	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	3	-	4	6

№ П/ П	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
	<a href="#">SCIENCE INDEX</a> ; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы <a href="#">SCIENCE INDEX</a> .					
7	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 (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат,	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	3	-	2	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарски е занятия	Самостояте льная работа

	транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.					
8	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.	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	3	-	12	41

<b>Итого за 3 семестр</b>				<b>Итого лекционных часов - 0</b>	<b>Итого семинарски х занятий -18</b>	<b>Итого самостоятел ьной работы -53</b>
---------------------------	--	--	--	---	---	--

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарски е занятия	Самостояте льная работа
1	<p>Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос»)</li> <li>информационные научные и образовательные ресурсы;</li> <li>- методы получения доступа к основным всемирным, российским и вузовским информационным научным и образовательным ресурсам;</li> <li>– основные современные</li> </ul>	<p>ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7</p>	2, 3	2	2	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа

	информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype, TeamViewer).					
2	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - наукометрические показатели, в т.ч. <a href="#">SCIENCE INDEX</a> , импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля; - регистрация в РИНЦ и в системе <a href="#">SCIENCE INDEX</a> ; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы <a href="#">SCIENCE INDEX</a> .	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7	2, 3	2	2	8
4	Научный журнал КубГАУ: - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1	2, 3	-	2	8

№ П/ П	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостояте льная работа
	материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к содержанию научных статей; - требования к оформлению статей; - инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.	УК-3 УК-4 ПК-5 ПК-7				
5	Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: - назначение; - инсталляция; - локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-	ОПК -2 ОПК -3 ОПК -5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-5	2, 3	2	10	64

№ П/ П	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарски е занятия	Самостояте льная работа
	приложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебно- методическая литература.	ПК-7				
<b>Итого за 2, 3 семестры</b>				<b>Итого лекционных часов - 6</b>	<b>Итого семинарски х занятий - 16</b>	<b>Итого самостоятел ьной работы - 84</b>

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Грушевский С.П., Луценко Е. В., Лойко В. И. 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).
2. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. 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. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. 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).

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Иностранный язык
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности



4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
<b>УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</b>	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	Иностранный язык
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
<b>ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий</b>	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ОПК-3 способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности**

1,2	История и философия науки
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Энергоустановки на основе возобновляемых видов энергии
4	Научные основы энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Моделирование энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Совершенствование и разработка энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
4	Информационное обеспечение эксплуатации энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

**ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**

1,2	История и философия науки
2	Философия науки
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе
3	Основы педагогики и психологии
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

**ПК-5 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии**

1	Основы научно-исследовательской деятельности
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ПК-7 владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии	
1,2,3,4,5,6,7	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия культуры, научного исследования и прикладной коммуникации в возобновляемой энергетике
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2,4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Планирование развития карьеры и личности
3	Самоменеджмент. Управление временем
4	Правовая защита интеллектуальных прав в возобновляемой энергетике
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	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 результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-2 владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий					
ЗНАТЬ: терминологический аппарат научного исследования, требования к оформлению	Фрагментарные представления о терминологическом аппарате научного исследования, требования	В целом успешные, но не систематические представления о терминологическом аппарате научного	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, представления о терминологическом	Сформированные представления о терминологическом аппарате научного исследования, требования	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей, основные научные журналы по данной научной специальности	х к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей	исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей	аппарате научного исследования, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей	х к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании, требования к правилам построения научных статей	
УМЕТЬ: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственно го исследования, определять методологию	Демонстрирует элементарные, начальные умения, чтобы обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственно	Демонстрирует частичные умения, чтобы обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственно го исследован	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами, чтобы обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость	Сформированное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственно го исследования, определять	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи	го исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи	ия, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи	ь собственно го исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи	методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, писать и оформлять научные статьи	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> научным	Владения первичным	Демонстрирует	Демонстрирует	Владение в полной	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
стилем изложения собственной концепции	и, элементарными навыками научным стилем изложения собственной концепции	частичные навыки, связанные с научным стилем изложения собственной концепции	основные, базовые навыки научным стилем изложения собственной концепции	мере научным стилем изложения собственной концепции	
ОПК-3 способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности					
ЗНАТЬ: правила проведения научных конференций, семинаров.	Фрагментарные знания об основных правилах проведения научных конференций, семинаров.	В целом успешные, но не систематические знания об основных правилах проведения научных конференций, семинаров.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об основных правилах проведения научных конференций, семинаров.	Сформированные знания об основных правилах проведения научных конференций, семинаров.	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой
УМЕТЬ: отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом	Демонстрирует элементарные, начальные умения отстаивать собственную научную	Демонстрирует частичные умения отстаивать собственную концепцию в	Демонстрирует умения, связанные с основными (базовыми) этапами отстаивать	Сформированное умение отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии,	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
м и рецензентом по научным работам, делать презентации и в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн.	концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации и в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн	дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации и в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн	собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации и в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн	выступать оппонентом и рецензентом по научным работам, делать презентации и в различных программных продуктах, находить в Интернете необходимую научную информацию, работать в режиме он-лайн	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> электротехнической, агроинженерной и научной терминологиями	Владение первичными, элементарными электротехнической, агроинженерной и	Демонстрирует частичные навыки владения электротехнической, агроинженерной и	Демонстрирует основные, базовые навыки владения электротехнической, агроинженерной и	Владение в полной мере электротехнической, агроинженерной и научной терминологиями	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	научной терминологиями	научной терминологиями	ерной и научной терминологиями	гиями	
ОПК-5 готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования					
ЗНАТЬ основные принципы педагогической деятельности, учебники по основным предметам и их содержание по направлению подготовки; основное содержание предметов по данному направлению подготовки	Фрагментарные знания об основных принципах педагогической деятельности	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах педагогической деятельности	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, знания об основных принципах педагогической деятельности	Сформированные знания об основных принципах педагогической деятельности	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой
УМЕТЬ: делать презентации	Демонстрирует элементар	В целом успешное, но не	В целом успешное, но	Сформированное умение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей; подготовит основные методические материалы для постановки и новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое	ные, начальные умения делать презентации и в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей	систематическое умение делать презентации и в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей; подготовит основные методические материалы для постановки и новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и	содержащие отдельные пробелы умение делать презентации и в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей; подготовит основные методические материалы для постановки и новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать	делать презентации и в доступных программных продуктах, ориентироваться в Интернете, донести информационный материал до слушателей; подготовит основные методические материалы для постановки и новой дисциплины, в том числе УМК и учебные пособия; разработать конструкцию и необходимое методическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.		необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	конструкцию и необходимое методическое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	кое обеспечение новой лабораторной работы или целого класса лабораторных работ.	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> правильно русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала для уровня бакалавриата и магистрату	Фрагментарные навыки владения правильной русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала для уровня	Демонстрирует частичные навыки владения правильной русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала	Демонстрирует основные, базовые навыки владения правильной русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного	Обладает в полной мере навыками владения правильной русской речью, электротехнической и инженерной терминологией; навыками методического представления информационного материала	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий	бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий	для уровня бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий	материала для уровня бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий	для уровня бакалавриата и магистратуры; навыками составления методических указаний, конспектов лекций и учебных пособий	
УК-1 способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях					
ЗНАТЬ: основные электротехнические и физические законы, правила проведения экспериментальных исследований; научные школы по теме исследований и	Фрагментарные знания основных электротехнических и физических законов, правил проведения экспериментальных исследований; научных школ по теме	Общие, но не структурированные знания основных электротехнических и физических законов, правил проведения экспериментальных исследований; научных	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных электротехнических и физических законов, правил проведения экспериментальных исследований	Сформированные систематические знания основных электротехнических и физических законов, правил проведения экспериментальных исследований; научных	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ученых-классиков; существующий уровень достижений по теме исследований, уровень развития электротехники и электрических аппаратов; существующие технологии и в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	исследований и ученых-классиков; существующего уровня достижений по теме исследований, уровня развития электротехники и электрических аппаратов; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	школ по теме исследований и ученых-классиков; существующего уровня достижений по теме исследований, уровня развития электротехники и электрических аппаратов; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	ий; научных школ по теме исследований и ученых-классиков; существующего уровня достижений по теме исследований, уровня развития электротехники и электрических аппаратов; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	школ по теме исследований и ученых-классиков; существующего уровня достижений по теме исследований, уровня развития электротехники и электрических аппаратов; существующих технологий в сельскохозяйственном производстве не только в России, но и за рубежом	
УМЕТЬ: анализировать опубликов	Частично освоенное умение анализиров	В целом успешное, но не системати	В целом успешное, но содержаще	Сформированное умение анализиров	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>анальные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний,</p>	<p>вать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими</p>	<p>чески осуществленное умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну;</p>	<p>е отдельные пробелы умение анализировать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну;</p>	<p>ать опубликованные научные работы по теме исследований; обнаруживать при конструировании проблемные места и предлагать свои способы решения, которые можно осуществить сейчас или в ближайшем будущем; в отчетах по НИР показать оригинальность подходов, новизну; дать решения удачно связанные с другими</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
что говорит о широком кругозоре и достаточно компетенции в смежных областях знаний	отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточно компетенции в смежных областях знаний	дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточно компетенции в смежных областях знаний	дать решения удачно связанные с другими отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточно компетенции в смежных областях знаний	отраслями знаний, что говорит о широком кругозоре и достаточно компетенции в смежных областях знаний.	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> способность открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях, проявлять	Слабо владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях,	Неуверенно владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных конференциях,	На хорошем уровне владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных	На высоком уровне владеет способностью открыто высказывать идеи по оптимальному решению поставленных задач, отстаивать собственную точку зрения на научных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	конференциях, проявлять ее в своих публикациях; математическим аппаратом достаточным для анализа современных научных достижений	
УК-3 готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач					
ЗНАТЬ: современные образовательные технологии; современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные знания современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Общие, но не структурированные знания современных образовательных технологий; современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных образовательных технологий; современных технологий возделывания	Сформированные систематические знания современных образовательных технологий; современных технологий возделывания	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
выращивания животных; существующие законы, касающиеся науки и образования.	х культур и выращивание животных; существующих законов, касающихся науки и образования.	сельскохозяйственных культур и выращивание животных; существующих законов, касающихся науки и образования.	возделывания сельскохозяйственных культур и выращивание животных; существующих законов, касающихся науки и образования.	сельскохозяйственных культур и выращивание животных; существующих законов, касающихся науки и образования.	
УМЕТЬ: принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	Частично освоенное умение принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	В целом успешное, но не систематически освоенное умение принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	Сформированное умение принимать участие в международных конференциях, участвовать в научных дискуссиях и быть модератором.	



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ВЛАДЕТЬ: правильно русской речью, электротехнической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	Слабые навыки владения русской речью, электротехнической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	Неуверенные навыки владения русской речью, электротехнической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	На хорошем уровне навыки владения русской речью, электротехнической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	На высоком уровне навыки владения русской речью, электротехнической, агроинженерной и образовательной терминологиями.	
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.					
ЗНАТЬ: основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Фрагментарные знания основных требований к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Общие, но не структурированные знания основных требований к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных требований к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через	Сформированные систематические знания основных требований к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			РИНЦ		
УМЕТЬ: изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; сделать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях,	Частично освоенное умение изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на	В целом успешное, но не систематически осуществленное умение изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; сделать публичные доклады о результатах решения задач; сделать публичные	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; сделать публичные	Сформированное умение изложить на иностранном языке свое научное направление и ответить на вопросы на одном из иностранных языков; сделать презентацию на иностранном языке; сделать портфолио о себе и научной работе; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ	конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ	доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ	доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ	конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме онлайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ	
<b>ВЛАДЕТЬ:</b> работой с научной литературой	Фрагментарное владение навыками	Неполное владение навыками работы с	В целом сформированное владение	Сформированное и систематическое	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
й и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах	работы с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах	научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах	навыками работы с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах	владение навыками работы с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктах	
ПК-5 способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии					
ЗНАТЬ: методы и способы проведения научных исследований	не знает методы и способы проведения научных исследований	Общие, но не структурированные знания о методах и способах проведения научных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах и способах проведения научных исследований	Сформированные систематические знания о методах и способах проведения научных исследований	Доклад, научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой
УМЕТЬ:	Не умеет	В целом	В целом	Сформиро	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
формулировать задачи исследований в области развития возобновляемой энергетики	формулировать задачи исследований в области развития возобновляемой энергетики	успешное, но не систематически осуществленное умение формулировать задачи исследований в области развития возобновляемой энергетики	успешное, но содержащее отдельные пробелы умение формулировать задачи исследований в области развития возобновляемой энергетики	хорошее умение формулировать задачи исследований в области развития возобновляемой энергетики	
ВЛАДЕТЬ: навыками решения научно-исследовательских задач в области возобновляемой энергетики	Не владеет навыками решения научно-исследовательских задач в области возобновляемой энергетики	Неполное владение навыками решения научно-исследовательских задач в области возобновляемой энергетики	В целом сформированное владение навыками решения научно-исследовательских задач в области возобновляемой энергетики	Сформированное и систематическое владение навыками решения научно-исследовательских задач в области возобновляемой энергетики	
ПК-7 владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии.					
ЗНАТЬ: современн	Не знает современн	Общие, но не	Сформированные, но	Сформированные	Доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ые методы и способы получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области возобновляемой энергетики	ые методы и способы получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области возобновляемой энергетики	структурированные знания современных методов и способов получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области возобновляемой энергетики	содержащие отдельные пробелы знания о современных методах и способах получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области возобновляемой энергетики	систематические знания о современных методах и способах получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области возобновляемой энергетики	научные дискуссии, тесты, зачет с оценкой
УМЕТЬ: составлять планы мониторинга, оценки деятельности личности	Не умеет составлять планы мониторинга, оценки деятельности личности	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение составлять планы мониторинга, оценки деятельности личности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение составлять планы мониторинга, оценки деятельности личности	Сформированное умение составлять планы мониторинга, оценки деятельности личности	
ВЛАДЕТЬ:	Не владеет	Неполное	В целом	Сформиро	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
навыками самоменеджмента и управлением личным временем	навыками самоменеджмента и управлением личным временем	владение навыками самоменеджмента и управлением личным временем	сформированное владение навыками самоменеджмента и управлением личным временем	вавшееся и систематическое владение навыками самоменеджмента и управлением личным временем	

**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. [SCIENCE INDEX](#), импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
6. Регистрация в РИНЦ и в системе [SCIENCE INDEX](#).
7. РИНЦ: размещение публикаций.
8. РИНЦ: привязка к авторам публикаций и ссылок на них.
9. РИНЦ: работа администратора системы [SCIENCE INDEX](#).

#### **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, индекс Херфиндаля  
h-индекс, SCIENCE INDEX, SPIN-код

**Компетенция:** владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

#### **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).

**Компетенция:** способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3)

### **Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Общая характеристика РИНЦ.
2. Назначение и предоставляемые возможности РИНЦ.
3. Наукометрические показатели, в т.ч. [SCIENCE INDEX](#), импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
4. Регистрация в РИНЦ и в системе [SCIENCE INDEX](#)
5. Общая характеристика РИНЦ.

**Компетенция:** готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)

### **Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Назначение и предоставляемые возможности РИНЦ.
2. Наукометрические показатели, в т.ч. [SCIENCE INDEX](#), импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
3. Регистрация в РИНЦ и в системе [SCIENCE INDEX](#).

**Компетенция:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

### **Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Размещение публикаций в РИНЦ.
2. Привязка к авторам публикаций и ссылок на них в РИНЦ на уровне автора.
3. Работа администратора системы [SCIENCE INDEX](#).
4. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).

**Компетенция:** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

### **Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Научный журнал КубГАУ, общая характеристика.
2. Назначение научного журнала и условия публикации.
3. Требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов.
4. Требования к содержанию научных статей.

**Компетенция:** готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

**Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Требования к оформлению статей.
2. Инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация).
3. Редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.
4. Интеллектуальная информационно-коммуникационная технология научно-исследовательской деятельности и образования «Эйдос».
5. Назначение on-line среды «Эйдос».
6. Инсталляция on-line среды «Эйдос».
7. Локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-приложения.
8. Пользователи on-line среды «Эйдос» во всем мире.

**Компетенция:** способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии (ПК-5)

**Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Назначение on-line среды «Эйдос».
2. Инсталляция on-line среды «Эйдос».
3. Локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-приложения.
4. Пользователи on-line среды «Эйдос» во всем мире.

**Компетенция:** владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в отношении энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии (ПК-7)

**Вопросы к зачету с оценкой во 2-м семестре:**

1. Научная и учебно-методическая литература по on-line среде «Эйдос».
2. Особенности технологии создания систем искусственного интеллекта (обучение, "социализация", как технологический этап).
3. Информационная модель деятельности специалиста и место систем искусственного интеллекта в этой деятельности.

4. Жизненный цикл системы искусственного интеллекта и критерии перехода между этапами этого цикла.
5. Системный анализ, как метод познания.
6. Данные, информация, знания. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка-Абельсона.

**Компетенция:** владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2)

### **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](http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm).

**Компетенция:** способностью к разработке и использованию современных методов научного исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности (ОПК-3)

### **Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: изучение облачного Эйдос-приложения по выбору учащихся:  
[http://aidos.byethost5.com/Source\\_data\\_applications/WebAppls.htm](http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm).
2. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: изучение облачного Эйдос-приложения по выбору учащихся:  
[http://aidos.byethost5.com/Source\\_data\\_applications/WebAppls.htm](http://aidos.byethost5.com/Source_data_applications/WebAppls.htm).
3. Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: решение научно-учебной задачи на основе данных, предоставленных аспирантами (по индивидуальной программе).

4. Основные современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании (в т.ч. Skype, TeamViewer, интеллектуальная on-line среда «Эйдос»).

**Компетенция:** готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5)

**Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. Наукометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импакт-фактор РИНЦ, число цитирований, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
2. Регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX.
3. Размещение публикаций в РИНЦ.
4. РИНЦ, привязка публикаций и ссылок на них к авторам; работа администратора системы SCIENCE INDEX.

**Компетенция:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1)

**Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. РИНЦ: недостатки современных подходов к оценке результатов научной деятельности и пути выхода из сложившейся ситуации (хиршамания и индекс Хирша глазами гуманитария).
2. 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.
3. Научный журнал КубГАУ: редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.
4. Инструменты и технологии, применяемые при оформлении статей в Научном журнале КубГАУ: PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация.

**Компетенция:** готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)

### **Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. Ограничения АСК-анализа и обоснованное расширение области его применения на основе научной индукции.
2. Перспективы применения АСК-анализа в управлении.
3. Развитие АСК-анализа.
4. Динамика взаимодействующих семантических пространств и создание континуального АСК-анализа.

**Компетенция:** готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4)

### **Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. Перспективные области применения АСК-анализа и систем искусственного интеллекта.
2. 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?
3. Как в системе "Эйдос" ввести описательные шкалы и градации, используя характеристики подчерка?
4. Каким образом подготовить и ввести в систему "Эйдос" обучающую выборку?

**Компетенция:** способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в энергоустановках на основе возобновляемых видов энергии (ПК-5)

### **Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. Как осуществить синтез и верификацию (измерение адекватности) семантической информационной модели в системе "Эйдос"?
2. Что включает системно-когнитивный анализ модели?
3. Как решаются задачи идентификации и прогнозирования в системе "Эйдос"?

**Компетенция:** владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в отношении энергоустановок на основе возобновляемых видов энергии (ПК-7)

### **Вопросы к зачету с оценкой в 3-м семестре:**

1. 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.
2. 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.
3. 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 и 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.

<b>Критерий оценки</b>	<b>Балл</b>
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
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	100

Перевод баллов в пятибалльную шкалу оценок представлен в таблице.



<b>Количество баллов</b>	<b>Оценка</b>
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**

1. Грушевский С.П., Луценко Е. В., Лойко В. И. 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. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=30456903>
2. Луценко Е. В., Лойко В. И., Лаптев В. Н. 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. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636>
3. Современные педагогические технологии : учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям / Автор-составитель: О.И. Мезенцева; под. ред. Е.В. Кузнецовой; Куйб. фил. Новосиб. гос. пед. ун-та. – Новосибирск: ООО «Немо Пресс», 2018. – 140 с  
<http://window.edu.ru/resource/702/81702/files/%D0%A3%D1%87%D0%B5%D0%B1%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D0%BF%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%B5-7.pdf>

#### **Дополнительная учебная литература**

1. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс]: учебник/ Т.В. Алексеева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013.— 384 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17015>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Информационные технологии в науке и образовании [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 335 с  
[https://www.sgu.ru/sites/default/files/documents/2019/informacionnye\\_tehnologii\\_v\\_obrazovanii.pdf](https://www.sgu.ru/sites/default/files/documents/2019/informacionnye_tehnologii_v_obrazovanii.pdf)
3. Беспалов В.В. Информационные технологии: учебное пособие / В.В. Беспалов; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2012. – 134 с.  
[http://lms.tpu.ru/pluginfile.php/63431/mod\\_resource/content/4/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf](http://lms.tpu.ru/pluginfile.php/63431/mod_resource/content/4/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8.pdf)

#### **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

## Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа
1	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Сайт проф.Е.В.Луценко: <http://lc.kubagro.ru> .
2. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: учебное пособие для аспирантов / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, В.Н. Лаптев; под общ. ред. Е. В. Луценко. – Краснодар, КубГАУ. 2015. – 229с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/8b1/8b1f83aa20511b50cff78c9a4881da8b.pdf>
2. Современные информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство; 35.06.02 Лесное хозяйство; 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве; 36.06.01 Ветеринария и зоотехния; 38.06.01 Экономика ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА / ФГБОУ ВПО Приморская ГСХА; сост. Д.В. Здор – Уссурийск, 2014. – 93 с. [http://www.primacad.ru/sveden/files/Posobie\\_Sovremennye\\_informacionnye\\_tehnologii.pdf](http://www.primacad.ru/sveden/files/Posobie_Sovremennye_informacionnye_tehnologii.pdf)
3. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании: метод. рекомендации для контактной и самостоятельной работы / сост. Е. В. Луценко, А. В. Чемарина. – Краснодар : КубГАУ, 2020. – 93 с. [http://lc.kubagro.ru/aidos/Sovr.IKT\\_v\\_NID\\_i\\_obr.-aspirantura-2.pdf](http://lc.kubagro.ru/aidos/Sovr.IKT_v_NID_i_obr.-aspirantura-2.pdf)

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

### 11.2 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ 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	<p>Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании</p>	<p>Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 62,1 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>сплит-система — 1 шт.;</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 16 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №303 ЭК, посадочных мест — 30; площадь — 63,1 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>кондиционер — 1 шт.;</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 15 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №110 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 79,9 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №205 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41,9 кв.м.; помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>технические средства обучения (сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 9 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</p>
---	--	--	---

		<p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №4 ЭК, площадь — 31,1 кв.м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования.  кондиционер — 2 шт.;  лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 1 шт.; набор лабораторный — 1 шт.);  технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 1 шт.; микрофон — 1 шт.; ибп — 4 шт.; сервер — 1 шт.; носитель информации — 1 шт.; компьютер персональный — 15 шт.). доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №205 ЭЛ, посадочных мест — 28; площадь — 87,3кв.м; помещение для самостоятельной работы.  технические средства обучения (принтер — 1 шт.; экран — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; компьютер персональный — 14 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель(учебная мебель).  Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> <p>Помещение №206 ЭК, посадочных мест — 20; площадь — 41 кв.м.; помещение для самостоятельной работы.  технические средства обучения (компьютер персональный — 9 шт.);  доступ к сети «Интернет»;  доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;  специализированная мебель (учебная мебель).  Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	---	--