

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ



Рабочая программа дисциплины

**СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБРАЗОВАНИИ**

Направление подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность программы
Общее земледелие, растениеводство

Уровень высшего образования
Подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2019

Рабочая программа дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре 35.06.01 «Сельское хозяйство», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.08.14 г. № 1017.

Автор:

Профессор, доктор
экономических наук,
профессор ВАК

Е.В. Луценко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 25.03.19 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой
д.т.н., профессор

В.И. Лойко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, протокол № —

Председатель методической
комиссии факультета
агрономии и экологии,
профессор

В.П. Василько

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы

Р. В. Кравченко

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 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 мультиязычной 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 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 области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав;

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-7 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве;

ПК-9 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве.

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 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность «Общее земледелие, растениеводство» (программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре) (для ФГОС ВО 35.06.01 Сельское хозяйство (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Очная	Объем, часов	Заочная
Контактная работа	48		24
в том числе:			
— аудиторная по видам учебных занятий	46		22
— лекции	10		6
— семинарские занятия	36		16
— внеаудиторная	2		2
— зачет с оценкой	2		2

Виды учебной работы	Очная	Объем, часов	Заочная
(2, 3 семестры)			
Самостоятельная работа в том числе:	60		84
— прочие виды самостоятельной работы	60		84
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

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				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 образовательным ресурсам; – основные современные информационно-коммуникационные технологии (в т.ч. Skype,	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	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	Самостоятель- ная работа
	TeamViewer).					
2	РИНЦ: - назначение и предоставляемые возможности; - научометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX , импакт-фактор 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-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	2	2	4	2
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-7 ПК-9	2	2	-	-
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 (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация) - редакционные процессы и этапы прохождения статьи от получения ее редакцией до публикации.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	2	2	4	2
5	Интеллектуальная on-line среда «Эйдос»: - назначение;	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5	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	Самостоятель- ная работа
	<ul style="list-style-type: none"> - инсталляция; - локальные и облачные учебные и научные интеллектуальные Эйдос-приложения; - пользователи во всем мире; - научная и учебно-методическая литература. 	УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9				
Итого за 2 семестр				Итого лекционных часов - 10	Итого семинарских занятий - 18	Итого самостоятель- ной работы - 7

**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	Самостоятель- ная работа
	<p>РИНЦ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и предоставляемые возможности; - научометрические показатели, в т.ч. SCIENCE INDEX, импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфнадаля; - регистрация в РИНЦ и в системе SCIENCE INDEX; - размещение публикаций; - привязка к авторам публикаций и ссылок на них; - работа администратора системы SCIENCE INDEX. 	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	3	-	4	6
	<p>Научный журнал КубГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение журнала и условия публикации; - требования к комплекту материалов на публикацию для различных категорий авторов; - требования к содержанию научных статей; 	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	3	-	2	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 					
	<ul style="list-style-type: none"> 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-7 ПК-9	3	-	12	41
Итого за 3 семестр				Итого лекционных часов - 0	Итого семинарских занятий -18	Итого самостоятель- ной работы -53

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	Семинарские занятия	Самостоятель- ная работа
1	<p>Современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской деятельности и образовании:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные всемирные, российские (в т.ч. РИНЦ) и вузовские (в т.ч. Научный журнал КубГАУ, интеллектуальная on-line среда «Эйдос») 	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	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	Самостоятель- ная работа
	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. SCIENCE INDEX , импакт-фактор 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-2 ОПК-3 ОПК-5 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 технологии, применяемые при оформлении статей (PdfCreator, MS Visio, PhotoShop, Paint, скриншоты, Антиплагиат, транслитерация) - редакционные процессы	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	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	Самостоятель- ная работа
	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-методическая литература.	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-5 УК-1 УК-3 УК-4 ПК-7 ПК-9	2, 3	2	10	64
Итого за 2, 3 семестры				Итого лекционных часов - 6	Итого семинарских занятий - 16	Итого самостоятель- ной работы - 84

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. 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).
2. Семенова Н.Г., Вакулюк В.М. Информационные и коммуникационные технологии в профессиональном образовании // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 6 – С. 97-99, URL: www.science-education.ru/19-659 (дата обращения: 21.05.2015).
3. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. Современные подходы в научометрии: 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](http://elibrary.ru/item.asp?id=29306423) (есть в библиотеке КубГАУ и в РИНЦ).
4. 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).

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 электронный научный журнал 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, 2007. – №03(027). С. 241 – 256. – Шифр Информрегистра: 0420700012\0043, IDA [article ID]: 0270703022. – Режим 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 с применением многокритериального подхода и теории информации / Е.В. Луценко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного 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 государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-2 – владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий	
1,2,3,4	Научно-исследовательская деятельность
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
2,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
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 новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав	
1, 2, 3, 4	Научно-исследовательская деятельность
2	Философия науки
2,3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
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	
2	Философия науки
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
3	Организация учебной деятельности в Вузе и методика преподавания в высшей школе

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
3	Основы педагогики и психологии
3	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-7 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2, 4	По получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
1, 2, 3, 4	Научно-исследовательская деятельность
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
ПК-9 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	
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
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалифицированной работы (диссертации)
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, 2, 3, 4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	образовании
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
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, 2, 3, 4	Научно-исследовательская деятельность
1	История науки
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1, 2	Иностранный язык
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Общее земледелие, растениеводство
4	Оптимизация условий жизни сельскохозяйственных культур
4	Инновационные технологии в растениеводстве
4	Адаптивное земледелие
4	Проблемы повышения продуктивности полевых культур
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
8	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Представление научного доклада об основных результатах

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
УК-4 – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
1, 2, 3, 4	Научно-исследовательская деятельность
1	Основы научно-исследовательской деятельности
1, 2	Иностранный язык
2, 3	Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании
2, 4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5, 6, 7	Научно-исследовательская деятельность
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 области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий					
Знать: терминологический аппарат нормативно-правовых основ преподавательской деятельности, компетенции по профильным дисциплинам и умение составлять	Фрагментарные представления о терминологическом аппарате нормативно-правовых основ преподавательской деятельности, компетенции по профильным дисциплинам и умение	Неполные представления о терминологическом аппарате нормативно-правовых основ преподавательской деятельности, компетенции по профильным дисциплинам и умение	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о терминологическом аппарате нормативно-правовых основ преподавательской деятельности, компетенции по профильным дисциплинам и умение	Сформированные систематические представления о терминологическом аппарате нормативно-правовых основ преподавательской деятельности, компетенции по профильным дисциплинам и умение	Доклад, научные дискуссии, тесты

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
рабочие программы, фонды оценочных средств и аннотации к рабочим программам	составлять рабочие программы, фонды оценочных средств и аннотации к рабочим программам	составлять рабочие программы, фонды оценочных средств и аннотации к рабочим программам	компетенции по профильным дисциплинам и умение составлять рабочие программы, фонды оценочных средств и аннотации к рабочим программам	дисциплинам и умение составлять рабочие программы, фонды оценочных средств и аннотации к рабочим программам	
Уметь: обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую при подготовке материала к занятиям, владеть инновационными технологиями в образовании, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью	Фрагментарное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую при подготовке материала к занятиям, владеть инновационным и технологиями в образовании, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью	Неполное умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую при подготовке материала к занятиям, владеть инновационным и технологиями в образовании, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую при подготовке материала к занятиям, владеть инновационным и технологиями в образовании, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью	Сформированное систематические умение обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую при подготовке материала к занятиям, владеть инновационным и технологиями в образовании, самостоятельно выбирать модель преподнесения информации с максимальной доступностью	Доклад, научные дискуссии, тесты
Владеть: научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению, дискуссии	Фрагментарное владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению, дискуссии	Неполное владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению, дискуссии	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению, дискуссии	Сформированное систематические владение научным стилем изложения собственной концепции в подготовке к публичному выступлению, дискуссии	Доклад, научные дискуссии, тесты
ОПК-3 – способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
Знать: альтернативные методологические подходы к решению поставленных задач	Фрагментарные представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Неполные представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Сформированные систематические представления об альтернативных методологических подходах к решению поставленных задач	Доклад, научные дискуссии, тесты
Уметь: оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Фрагментарное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Неполное умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	Сформированное систематические умение оптимизировать территорию с точки зрения устойчивости агроландшафта	
Владеть: способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Фрагментарное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Неполное владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Сформированное, но содержащие отдельные пробелы владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	Сформированное систематические владение способностью совершенствования методов проведения исследований в разных агроландшафтах	
ОПК-5 – готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования					
ЗНАТЬ: методологию преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Фрагментарное знание методологии преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Неполное знание методологии преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	В целом сформировавшееся знание методологии преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Сформировавшееся и систематическое знание методологии преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	Доклад, научные дискуссии, тесты
УМЕТЬ: применять	Фрагментарное умение	Неполное умение	В целом сформировавшееся	Сформировавшееся и	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	применять полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	применять полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	ееся умение применять полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	систематическое умение применять полученные знания и методологию в преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования	
ВЛАДЕТЬ: необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе	Фрагментарное владение необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе	Неполное владение необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе	В целом сформировавшееся владение необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе	Сформировавшееся и систематическое владение необходимыми методами и знаниями для преподавания дисциплин в высшей школе	
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					
ЗНАТЬ: принципы построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Фрагментарные знания принципов построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Общие, но не структурированные знания принципов построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Сформированные систематические знания принципов построения проведения анализа и оценки современных научных достижений	Доклад, научные дискуссии, тесты
УМЕТЬ: применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и	Частично освоенное умение применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении	В целом успешное, но не систематически осуществляющее умение применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений,	Сформированное умение применять методологию проведения критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательс	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
практических задач	исследовательских и практических задач	генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач	каких и практических задач	
ВЛАДЕТЬ: свободно ориентироваться в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Слабо владеет навыками свободного ориентирования в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Неуверенно владеет навыками свободного ориентирования в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	На хорошем уровне владеет навыками свободного ориентирования в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	На высоком уровне владеет навыками свободного ориентирования в научной литературе, проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерирование 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

ЗНАТЬ: принципы для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Фрагментарные знания принципов для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Общие, но не структурированные знания принципов для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания принципов для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Сформированные систематические знания принципов для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Доклад, научные дискуссии, тесты
УМЕТЬ: применять необходимые знания для проведения научных исследований в	Частично освоенное умение применять необходимые знания для проведения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять необходимые	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять необходимые	Сформированное умение применять необходимые знания для проведения научных	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
работе российских и международных исследовательских коллективов	научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	знания для проведения научных исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	исследований в работе российских и международных исследовательских коллективов	
ВЛАДЕТЬ: свободно ориентироваться в научной обстановке, владеть научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	Слабо владеет навыками свободного ориентирования в научной обстановке, владения научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	Неуверенно владеет навыками свободного ориентирования в научной обстановке, владения научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	На хорошем уровне владеет навыками свободного ориентирования в научной обстановке, владения научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	На высоком уровне владеет навыками свободного ориентирования в научной обстановке, владения научным мышлением в работе российских и международных исследовательских коллективов	
УК-4 готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.					
ЗНАТЬ: современные методы и технологии. основные требования к публикациям в электронных и обычных журналах, поиска информации через РИНЦ	Фрагментарные знания современных методов и технологий	Общие, но не структурированные знания современных методов и технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов и технологий	Сформированные систематические знания современных методов и технологий	Доклад, научные дискуссии, тесты
УМЕТЬ: применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе. Изложить свое научное направление, сделать презентацию и ответить на вопросы на одном из	Частично освоенное умение применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе	Сформированное умение применять современные методы и технологии научной коммуникации в своей работе	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
иностранных языков; сделать портфолио; составить резюме; делать публичные доклады о результатах решения задач, выступать на конференциях, участвовать в дискуссиях на тематических форумах, в том числе в режиме он-лайн; публиковать результаты в рецензируемых журналах с высоким импакт-фактором, контролировать и пополнять информацию в РИНЦ.					
ВЛАДЕТЬ: свободно ориентироваться в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках. работой с научной литературой и в Интернете; навыками перевода статей с иностранного языка с помощью словаря и специальных программных продуктов.	Слабо владеет навыками свободного ориентирования в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Неуверенно владеет навыками свободного ориентирования в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	На хорошем уровне владеет навыками свободного ориентирования в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	На высоком уровне владеет навыками свободного ориентирования в современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках	
ПК-7 – Способностью осуществлять сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве					
ЗНАТЬ:	Фрагментарные	Неполные	Сформированы	Сформированы	Доклад,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
современные образовательные технологии профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	е, но содержащие отдельные пробелы представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	е систематические представления о современных образовательных технологиях профессионального образования по общему земледелию, растениеводству	научные дискуссии, тесты
УМЕТЬ: осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Сформированные умения осуществлять сбор и анализ научно-технической информации по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	
ВЛАДЕТЬ: методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Неполное владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	В целом сформировавшееся владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	Сформировавшееся и систематическое владение методикой сбора и анализа современной научно-технической информацией по тематике исследования в общем земледелии, растениеводстве	

ПК-9 – Владением методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве

ЗНАТЬ: современные методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем	Фрагментарные представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в	Неполные представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации познавательной деятельности в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах и инструментальных средствах,	Сформированные систематические представления о современных методах и инструментальных средствах, способствующие интенсификации	Доклад, научные дискуссии, тесты
--	---	--	---	--	----------------------------------

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
земледелии, растениеводстве	общем земледелии, растениеводстве	общем земледелии, растениеводстве	способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	
УМЕТЬ: использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарные умения использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	В целом удовлетворительные, но содержащие отдельные пробелы умения использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	Сформированные умения использовать методы и инструментальные средства, способствующие интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	
ВЛАДЕТЬ: методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	Фрагментарное владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	Неполное владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	В целом сформировавшееся владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	Сформировавшаяся и систематическое владение методами и инструментальными средствами, способствующими интенсификации познавательной деятельности в общем земледелии, растениеводстве	

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: научометрические 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 международный научный центр

6. Какие Вы знаете основные научометрические показатели автора

* число публикаций, число цитирований, индекс Хирша

Индекс Хирша, индекс Хиршмана, индекс Херфиндаля

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. [SCIENCE INDEX](#), импакт-фактор РИНЦ, индекс Хирша, индекс Херфиндаля.
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 (PdfCreate, 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 научно-исследовательской 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, индекс Херфиндаля.
- 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 журнале КубГАУ: PdfCreator, 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 шкалы и градации, используя 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 верbalным 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 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 владения 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
<i>Итоговая сумма баллов:</i>	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., 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>
2. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0434-3 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/411182>
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>

Дополнительная учебная литература

1. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.В. Богданова, А.Н. Ермакова. - Ставрополь: Сервисшкола, 2014. – 211 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514867>
2. Информационные аналитические системы [Электронный ресурс]: учебник / Т.В. Алексеева [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – ЭБС «IPRbooks» М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2013. – 384 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17015>.
3. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0376-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/374014>
4. Информационные технологии управления проектами: Учебное пособие / Н.М. Светлов, Г.Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 232 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004472-9 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/208539>
5. Лойко В. И., Луценко Е. В., Орлов А. И. Современные подходы в научометрии: 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>
6. 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:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
2	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

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

Доклад

Доклад – это краткое изложение в устном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Научная дискуссия

Научная дискуссия – средство совместного поиска решения какой-либо проблемы путем выдвижения, противопоставления и критического обсуждения различных точек зрения.

Тесты

Тесты - инструмент, с помощью которого педагог оценивает степень достижения студентом требуемых знаний, умений, навыков. Составление теста включает в себя создание выверенной системы вопросов, собственно процедуру проведения тестирования и способ измерения полученных результатов.

Зачет с оценкой

Зачет – форма проверки успешного выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе практических занятий, самостоятельной работы.

Опубликованные методические материалы:

1. Луценко, Е. В. 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. – 229 с. – Режим доступа : <https://kubsau.ru/upload/iblock/8b1/8b1f83aa20511b50cff78c9a4881da8b.pdf>
2. 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. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/item.asp?id=28996636>, <https://www.twirpx.com/user/858406/files-uploaded/>

3. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании : методические задания для самостоятельной работы по дисциплине / Сост. Е. В. Луценко. – Краснодар, 2015. – Режим доступа :

<https://kubsau.ru/upload/iblock/5db/5db9d717d07d7f62c00c5b0e4b1bdb27.pdf>

4. Современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании : методические для проведения практических занятий / Сост. Е. В. Луценко. – Краснодар, 2015. – Режим доступа :

<https://kubsau.ru/upload/iblock/a62/a6241bebc35a40d4ccc1a567c51c7adf.pdf>

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-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 презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1. Перечень программного обеспечения

11.1.1 Перечень лицензионного ПО

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

11.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная

2	Информационно-правовой портал «Гарант»	Правовая
3	КонсультантПлюс	Правовая
4	«Российское образование»	Федеральный портал (http://edu.ru)
5	«Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	Информационная система (http://window.edu.ru)
6	Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ)	Универсальная
7	Труды КубГАУ	Универсальная
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

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-Х++" (версии от 10.02.2019 или выше). Авторская разработка: http://lc.kubagro.ru/aidos/_Aidos-X.htm

11.3 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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1.	Современные	Помещение №1 ЭК, площадь — 64,9м ² ;	350044, Краснодарский край,

№ 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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности и образовании.	<p>посадочных мест — 30; 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</p> <p>(компьютер персональный — 15 шт.);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</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>Помещение №3 ЭК, посадочных мест — 30;</p> <p>площадь — 62,1м²; 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</p> <p>(сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 16 шт.);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office;</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>Помещение №211а НОТ, посадочных мест — 30; площадь — 47,1м²; помещение для самостоятельной работы.</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(принтер — 2 шт.;</p> <p>экран — 1 шт.;</p> <p>проектор — 1 шт.;</p> <p>сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>ибп — 1 шт.;</p> <p>компьютер персональный — 6 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ 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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
		Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	