

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по УМР

Е.Ю. Калиничева

30 09 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии (в агрономии)

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Направленность: Экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в системе адаптивного растениеводства

Квалификация: магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2019

Орел 2019 год

Составитель: доцент, к.с.-х.н. Чекалин Е.И. Е.И. Чекалин 11 03 2019г.

Рецензент: доцент, к.с.-х.н. Золотухин А.И. А.И. Золотухин 12 03 2019г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04
Агрономия.

Программа обсуждена на заседании кафедры растениеводства, селекции и семеноводства
протокол № 10 от 13 03 2019г.

Врио зав. кафедрой растениеводства, селекции и семеноводства

Кирсанова Е.В. Е.В. Кирсанова 13 03 2019г.

Программа рассмотрена и одобрена Советом факультета Агробизнеса и экологии по
направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, протокол № 7 от 11 04 2019г.

Декан факультета Агробизнеса и экологии к.с.-х.н. Таракин А.В.

А.В. Таракин 11 04 2019г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04
Агрономия, протокол № 6 от 10 04 2019г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04
Агрономия, к.с.-х.н., доцент Митина Е.В. Е.В. Митина 10.04. 2019г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В. Е.В. Ишханова 15 04 2019г.

Содержание

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
12. Критерии оценки знаний обучающихся	16
Приложение 1 Фонд оценочных средств	18

Введение

Цель ознакомить обучающихся с современными информационными и специальными компьютерными технологиями, и возможностями их применения в научных исследованиях, в образовательной сфере и при решении производственных задач в агрономии.

В результате изучения курса будут решены следующие задачи:

- овладение базовыми представлениями о современных информационных технологиях, тенденциях их развития и конкретных реализациях, в том числе в профессиональной области, а также влияния на успех в профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности агронома,
- изучение современного состояния информационных технологий;
- овладение источниками и способами получения профессионально значимой информации;
- формирование практических навыков работы с программным инструментарием компьютерных информационных технологий (программные продукты, комплексы, информационные ресурсы и прочее);
- приобретение навыков постановки и решения научно-исследовательских и профессиональных задач с использованием современных информационных технологий;
- приобретение навыков работы с данными, представленными в различной форме и видах, и умений проектирования баз данных.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК 3 и профессиональной компетенции ПК 1, установленной программой магистратуры.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии, в том числе информационный поиск по инновационным технологиям (элементам технологии), сортам и гибридам сельскохозяйственных культур. Создание моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, технологии производства продукции растениеводства	ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий	Знает: -методологические основы и понятийный аппарат научного исследования; Умеет: -осваивать и использовать новые методы исследования и применять их в новых сферах профессиональной деятельности и в сфере образования Владеет: -методами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности;
			ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.	Знать: -методы, способы и средства получения, хранения, преобразования, передачи информации; Уметь: -применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии; Владеть: -методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.
		ПК-1. Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 ПК-1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Знает: - основные понятия математических моделирования процессов в агрономии Уметь: -применять полученные экспериментальные данные в построении моделей Владеть: -навыками экспериментальных методов построения математических моделей на основе данных полученных при проведении научных исследований

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии (в агрономии)» относится к блоку Б1.В.07 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана согласно ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия.

Для ее изучения необходимы знания по следующим дисциплинам: «Информатика и основы программирования» и «Высшая математика».

Полученные знания и навыки по дисциплине будут востребованы при агроэкономической оценке земли, при проведении научных исследований по разработке ресурсосберегающего и адаптивно-ландшафтного земледелия, технологий управления почвенным плодородием и продукционным процессом сельскохозяйственных растений.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетные единицы.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа (всего)	28	28
В том числе:		
Лекции	8	8
из них активные формы обучения	4	4
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	20	20
из них активные формы обучения	6	6
Самостоятельная работа (всего)	80	80
В том числе:		
Подготовка к лабораторно-практическим занятиям	+	+
Самостоятельное изучение теоретического материала	+	+
КСР	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	часы	108
	зач. ед.	2

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

4.1.Содержание модуля и разделов дисциплины

Семестр 3 (количество модулей – 1).

Модуль 1. Планирование урожайности полевых культур.

Цель – ознакомить обучающихся с современными информационными и специальными компьютерными технологиями, и возможностями их применения в научных исследованиях, в образовательной сфере и при решении производственных задач в агрономии.

В результате усвоения данного раздела формируются компетенции ОПК-3, ПК-1.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Содержание раздела		Кол-во часов	
		контактная работа	самостоятельная работа	Контакт ная работа	Контакт ная работа
1	Современные тенденции в развитии информационных технологий	Верстка научной литературы и основы дизайна. Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений. Базы данных. Основные принципы построения научных баз данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации по агрономии.	Технологии Page Maker, Fine Reader, Adobe Photoshop. Серверные базы данных. Построение форм запросов, методы сортировки. Анализ СУБД Access, MySQL Поисковые системы Принципы WWW. HTML, браузеры, просмотр Web-страниц. Webтехнологии и создание Web-страниц. Технологии поиска информации в Internet. Информационно-поисковые системы.	6	22
2	Информационные технологии обработки экспериментальных данных	Электронные таблицы и их возможности для решения расчетных задач профессиональной направленности. Статистическая обработка данных. Измерение связи. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	Базовые и прикладные программные средства. Вычислительные и оптимизационные задачи. Прогнозирование в системе Excel.	10	24
3	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	Электронная почта. Сетевые информационные ресурсы профессиональной направленности и особенности доступа к ним. Основы технологии профессионального поиска информации	Общие принципы построения и виды компьютерных сетей. Назначение и принципы создания локальной сети предприятия. Организация глобальной сети Интернет и ее возможности в современных условиях. Технологии удаленного хранения и удаленного доступа к информации.	12	36

4.2 Тематический план лекций

Таблица 5 Тематический план лекций

№ пп	№ раздела	Наименование лекций	Труд-ть (час.)
1	1	Современные тенденции в развитии информационных технологий	2
2	2	Информационные технологии обработки экспериментальных данных	2
3	3	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	4
		Итого	8
		в т.ч. в активной форме	4

4.3. Практические занятия (не предусмотрены планом).

№ модуля	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
----------	--	--------------------	------------------------

4.4. Тематический план лабораторных занятия

Таблица 6 Тематический план лабораторных занятия

№ пп	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Труд-ть (час.)
1	1	Верстка научной литературы и основы дизайна. Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений.	2
2	1	Базы данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации по агрономии.	2
3	2	Электронные таблицы и их возможности для решения расчетных задач профессиональной направленности.	4
4	2	Статистическая обработка данных. Измерение связи. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	4
5	3	Электронная почта. Сетевые информационные ресурсы профессиональной направленности и особенности доступа к ним.	4
6	3	Основы технологии профессионального поиска информации	4
		Итого	20
		в т.ч. в активной форме	6

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 7 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

Модуль	Самостоятельное изучение теоретического материала	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулю	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Трудоемкость (час.)
Семестр 1						
1	30	24	10	10	6	80
КСР						-
	Всего часов					54

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/list-switcher/current/subject_id/2149.

Парахин, Н.В. Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов магистратуры [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.В. Парахин, Г.И. Дурнев, А.В. Амелин [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2014. — 126 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71381 — Загл. с экрана (для авториз. пользователей)

Информационные технологии [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - М. :Кнорус, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - <https://nashol.com/20180618101239/informacionnie-tehnologii-hlebnikova-a-2016.html>. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Громов, Ю. Ю. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Ю. Громов, [и др.]. - Электрон. дан. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
Польшакова, Н. В. Информационные технологии: курс лекций : учеб. пособие / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 170 с.
<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Информационные технологии: курс лекций : учеб. пособие / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 170 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- вопросы для собеседования и комплект тестовых заданий, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]. - Электрон. дан. - М. :Кнорус, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -

<https://nashol.com/20180618101239/informacionnie-tehnologii-hlebnikova-a-2016.html>. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

2. Громов, Ю. Ю.

Информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник / Ю. Ю. Громов, [и др.]. - Электрон. дан. - Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО ТГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

3. Польшакова, Н. В.

<http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Информационные технологии: курс лекций : учеб. пособие / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 170 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Дополнительная литература:

1. Федоренко, В. Ф. Информационные технологии в сельскохозяйственном производстве : науч. аналит. обзор / В. Ф.

Федоренко. - М. :Росинформагротех, 2014. - 224 с. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

2. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учеб. пособие / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. - СПб. : Лань, 2018. - 228 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - для бакалавров; для магистров. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Периодические издания

1. Экология и жизнь <http://www.ecolife.ru/> (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
4. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. – Королев, 2006-2019, 1-12 (в год)
5. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
6. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru> (открытый доступ)
7. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru> (открытый доступ)
8. Сельское хозяйство <https://e-notabene.ru/sh/> (открытый доступ)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
4. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.03.2019). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugn.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
6. Географический справочник <http://geo.historic.ru/> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)
1. Агропромышленный портал АГРОХИ <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)

2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант» <http://www.garant.ru/> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации <http://meteo.ru/services-and-products/168-regional-directories> (дата обращения 04.03.2019 (открытый доступ)
3. Метеоновости: <http://www.hmn.ru/> (дата обращения 04.03.2019) (открытый доступ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

- Подготовка к семинарским занятиям

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую учебно-методическую и научную литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в

семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных экономических ситуациях.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь им в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к

изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)

- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы MicrosoftWindowsSL8, SL8.1 RussianAcademic, MicrosoftWindowsProfessional 8.1 версия 8, MicrosoftWindowsVista, офисные пакеты MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007, MicrosoftOffice 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, MicrosoftProject 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethed.

Электронно-библиотечные системы Юрайт и Лань. ЭБС ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Информационно-справочные системы Кодекс и Консультант+, Гарант.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель для лекционных аудиторий, переносной проектор, экран и ноутбук
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Лабораторная мебель, переносной проектор, экран и ноутбук
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Компьютерный класс с выходом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно</p> <p>Microsoft Office ProfessionalPlus 2007 Russian Academic версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно</p> <p>KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: Срок действия: с 23.07.2018 до 31.08.2019.</p>

	Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 29.01.2019. срок действия: 01.01.2019 – 30.06.2019.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademic версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: с 23.07.2018 до 31.08.2019.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	MicrosoftWindowsXPProf, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 срок действия: бессрочно MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademic версия 2007 Sku: 79P-00039 авторизационный номер лицензиата: 65051131ZZE1101 номер лицензии: 45060347 дата выдачи настоящей лицензии: 23.01.2009 срок действия: бессрочно KasperskyEndpointSecurity для бизнеса — Стандартный RussianEdition авторизационный номер лицензиата: KL4863RAUFQ номер лицензии: 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей лицензии: 30.08.2019 Срок действия: с 23.07.2018 до 31.08.2019. Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь» №3-611 от 29.01.2019. срок действия: 01.01.2019 – 30.06.2019.

12. Критерии оценки знаний обучающихся.

Обучающийся в процессе обучения может набрать количество баллов, которое позволит аттестовать его без сдачи зачета. Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то обучающийся имеет право получить зачёт.

Обучающийся по результатам промежуточных этапов контроля в семестре (отчеты по модулям) может набрать 60 баллов.

В 1 семестре изучаются 2 модуля. За отчет по каждому модулю обучающийся может максимально набрать 30 баллов.

Дополнительные баллы (активная самостоятельная работа) – 28 баллов:

- вовремя сданные отчеты по лабораторной работе – 28 б (по 4 б за работу);

Поощрительные баллы (научно-исследовательская работа) – 12 б:

- участие в работе научного кружка, выполнение индивидуального творческого задания – 5 б;

- участие в конференции, конкурсе, олимпиаде, написание статьи и т.д. – 5 б;

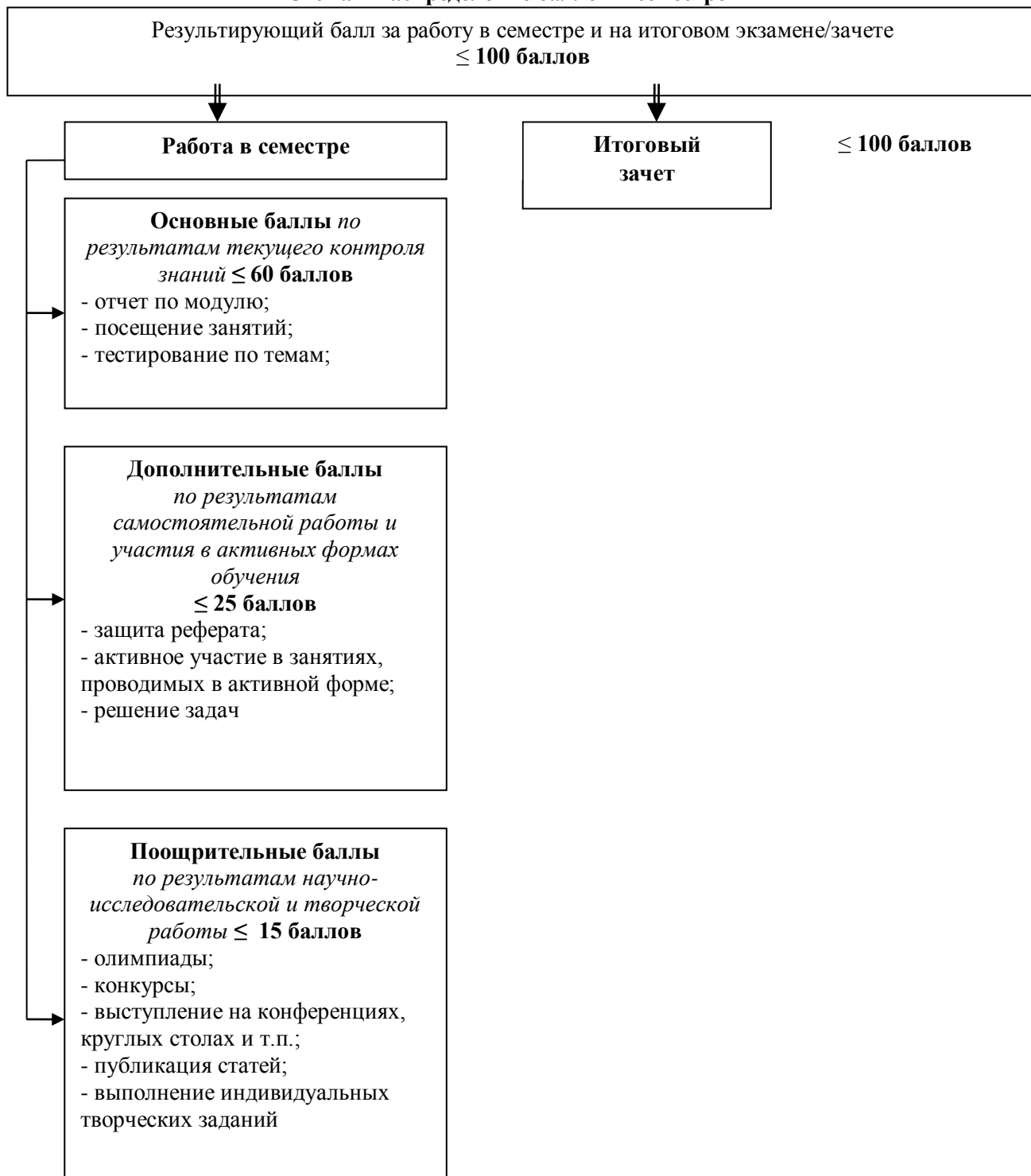
- призовое место в конкурсе, олимпиаде – 5 б.

Максимальный суммарный балл рейтинга – 100 баллов.

Шкала пересчёта рейтинговых баллов в традиционные академические оценки

Бальная оценка	От 0 до 54	От 55 до 69	От 70 до 84	От 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	зачет		

Схема 1 Распределение баллов в семестре



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.
ПАРАХИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Информационные технологии (в агрономии)

Направление подготовки 35.04.04 – «Агрономия»

Направленность: Экономически эффективные технологии возделывания сельскохозяйственных культур в системе адаптивного растениеводства

Квалификация: магистр

Форма обучения очная

Орел 2019 год

Перечень компетенций и индикаторов их достижения с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Индекс компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины (прохождения практики) обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий	Знает: -методологические основы и понятийный аппарат научного исследования;	Умеет: -осваивать и использовать новые методы исследования и применять их в новых сферах профессиональной деятельности и в сфере образования	Владеет: -методами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности;
			ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.	Знать: -методы, способы и средства получения, хранения, преобразования, передачи информации;	Уметь: -применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии;	Владеть: -методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.
2	ПК-1.	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ИД-1 ПК-1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	Знает: - основные понятия математических моделирования процессов в агрономии	Уметь: -применять полученные экспериментальные данные в построении моделей	Владеть: -навыками экспериментальных методов построения математических моделей на основе данных полученных при проведении научных исследований

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и индикаторов их достижения на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код комп.	Индикаторы компетенции	Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ОПК 3	ИД-1 ОПК-3 Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий ИД-2 ОПК-3 Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии в агрономии.	Знает: -методологические основы и понятийный аппарат научного исследования; -методы, способы и средства получения, хранения, преобразования, передачи информации;	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	зачтено (5)	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	зачтено (4)	повышенный
			Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	зачтено (3)	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	не зачтено (2)	недостаточный
		Умеет: -осваивать и использовать новые методы исследования и применять их в новых сферах профессиональной деятельности и в сфере образования -применять современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности в агрономии;	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	зачтено (5)	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	зачтено (4)	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	зачтено (3)	пороговый
			Не может решать практические задачи	не зачтено (2)	недостаточный
		Владеет: -методами самостоятельного освоения основных методов исследования в сфере профессиональной деятельности; -методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	зачтено (5)	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	зачтено (4)	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	зачтено (3)	пороговый
			Отсутствие навыков	не зачтено (2)	недостаточный
ПК 1	ИД-1 ПК-1 Создает модели технологий возделывания сельскохозяйс	Знает: - основные понятия математических моделирования процессов в агрономии	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	зачтено (5)	высокий
			Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	зачтено (4)	повышенный

	твенных культур, системы защиты растений, сорта		Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	зачтено (3)	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	не зачтено (2)	недостаточный
		Уметь: -применять полученные экспериментальные данные в построении моделей	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	зачтено (5)	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	зачтено (4)	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	зачтено (3)	пороговый
			Не может решать практические задачи	не зачтено (2)	недостаточный
		Владеть: -навыками экспериментальных методов построения математических моделей на основе данных полученных при проведении научных исследований	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	зачтено (5)	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	зачтено (4)	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	зачтено (3)	пороговый
			Отсутствие навыков	не зачтено (2)	недостаточный

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

На промежуточную аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной:

ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

ПК-1 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Для контроля усвоения данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет, который проводится в форме устного ответа.

Вопросы к зачету:

1. Понятие информационных ресурсов
2. Этапы развития информационных технологий
3. Характеристики информационного общества
4. Информационные ресурсы и рынок информационных услуг
5. Что такое поисковые системы, основное их назначение. Этапы их развития
6. Морфологическая обработка исходных текстов и запросов пользователей
7. Влияние особенностей русского языка на разработку поисковых систем
8. Использование шаблонов в поисковых системах
9. Полнотекстовый поиск, его реализация в поисковых системах
10. Формирование стратегии поиска
11. Ранжирование результатов поиска
12. Индексирование как основной метод ускорения поиска
13. Инструменты, управляющие индексированием документов
14. Интернет и поисковые системы. Проблемы поиска в Интернет
15. Поисковые машины и их характеристики
16. Особенности выбора поисковой системы
17. Основные русскоязычные поисковые системы, их сравнительный анализ
18. Особенности библиографического поиска
19. Назовите библиотечные сервисы доступные в России
20. Сферы применения баз данных
21. История развития автоматизированных систем обработки данных.
22. Понятие базы данных
23. Что такое объекты базы данных, атрибуты и их взаимосвязь

24. Что такое модель предметной области. Типы моделей данных
25. Реляционная модель данных и основные ее определения
26. Обеспечение целостности данных в системе управления базой данных
27. Этапы проектирования баз данных
28. Классификация операторов языка SQL
29. Структурированный язык запросов SQL
30. Структурированный язык запросов манипулирования данными SQL
31. Архитектура корпоративных систем обработки данных.
32. Клиент-серверные системы
33. Этапы разработки математической модели
34. Постановка задачи математического моделирования
35. Вычислительный и натурный эксперименты
36. Поиск эффективных методов решения
37. Корректировка математической модели
38. Аппаратные средства и программное обеспечение информационных технологий для научной работы.
39. Характерные особенности анализа данных в табличных процессорах
40. Основной принцип построения научных баз данных
41. Основные принципы подготовки текстов к изданию
42. Качественное сканирование и обработка изображений при подготовке к изданию
43. Характерные особенности Технологии PageMaker
44. Характерные особенности технологии FineReader
45. Характерные особенности технологии AdobePhotoshop
46. Научно-методические основы создания электронных учебных пособий
47. Инструментальные средства создания электронных учебных пособий
48. Перспективы использования глобальной сети Интернет
49. Пути развития информационных систем и технологий

Тестовые задания для итогового контроля знаний студентов по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций ОПК-3 (Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности) и ПК-1 (Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта) по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень знаний у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

Выберите вариант наиболее правильно, на Ваш взгляд, отражающий истину.

1. Информационные технологии – это...

- А) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
- Б) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей человека
- В) умение целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы

2. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- А) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- Б) его знаниями основных понятий информатики
- В) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов
- Г) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера

3. Персональный компьютер служит для:

- А) Передачи информации
- Б) Сбора информации
- В) Классификации информации
- Г) Хранения информации

4. К устройствам вывода информации относятся:

- А) принтер
- Б) модем
- В) монитор
- Г) мышь
- Д) звуковые колонки

5. Под программным обеспечением информационных систем понимается:

- А) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
- Б) совокупность аппаратных средств

- В) совокупность программных и документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники
- Г) совокупность документальных средств для создания и эксплуатации систем обработки данных средствами вычислительной техники

6. Назначение программного обеспечения

- А) обеспечивает автоматическую проверку функционирования отдельных устройств
- Б) совокупность программ, позволяющая организовать решение задач на ЭВМ
- В) организует процесс обработки информации в соответствии с программой
- Г) комплекс программ, обеспечивающий перевод на язык машинных кодов

7. Укажите, какие устройства относятся к устройствам хранения информации:

- А) Жесткий магнитный диск
- Б) Модем
- В) Принтер
- Г) Сканер

8. Основой операционной системы является:

- А) ядро операционной системы
- Б) оперативная память
- В) драйвер
- Г) пользователь

9) Какие виды познавательной деятельности использует человек?

- А) Изучение и испытание
- Б) Изучение, исследование и испытание
- В) Исследование
- Г) Изучение

10) Какие этапы научного планирования выделяются при проведении исследований?

- А) Планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
- Б) Планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
- В) Проведение исследований, математическая обработка полученных данных
- Г) Планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

11) В каких экспериментах для проведения исследований используются вегетационные сосуды?

- А) Лизиметрических
- Б) Полевых
- В) Вегетационных
- Г) Лабораторных

12) Что называют вариантами опыта?

- А) Обработку почвы и удобрения
- Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получить лучшие результаты
- В) Повторения в опыте
- Г) Разновидности опытов

13) Что такое схема эксперимента?

- А) перечень опытных и контрольных вариантов, включаемых в эксперимент для проверки гипотезы
- Б) размещение вариантов и повторений на опытном участке
- В) чертеж, на котором размещены границы эксперимента
- Г) перечень методов исследования, которые планируется проводить в эксперименте

14) При рендомизированном размещении варианты в опыте размещаются?

- А) последовательно
- Б) один вариант контроля чередуется с двумя опытными вариантами
- В) один вариант контроля чередуется с одним опытным вариантом
- Г) случайно

15) Какая проявляется форма корреляции, когда при увеличении одних признаков соответственно увеличиваются другие признаки?

- А) Криволинейная
- Б) Прямолинейная
- В) Качественная
- Г) Количественная

16) Совокупность программ, которые предназначены для управления ресурсами компьютера и вычислительными процессами, а также для организации взаимодействия пользователя с аппаратурой называется

- А) операционной системой
- Б) файловой системой
- В) процессором
- Г) винчестером

17) Какая программа является табличным процессором?

- А) Word
- Б) Paint
- В) Excel
- Г) Access

18) Программа *Microsoft Word* предназначена:

- А) только для создания текстовых документов
- Б) для создания текстовых документов с элементами графики
- В) только для создания графических изображений
- Г) только для создания графических изображений с элементами текста

19) Элементарным объектом электронной таблицы является ...

- А) лист
- Б) ячейка
- В) строка
- Г) столбец

20) Электронная таблица предназначена для:

- а) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
- Б) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных;

- В) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах;
- Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

21) Файлы, созданные в программе MS Access, имеют расширение:

- А) .doc;
- Б) .xls
- В) .mdb
- Г) .mp3

22) Основной характеристикой микропроцессора является

- А) быстродействие
- Б) частота развертки
- В) компактность
- Г) разрешающая способность

23) Сервер - это:

- А) компьютер, предоставляющий в доступ пользователям какие-либо ресурсы
- Б) компьютер, имеющий подключение к сети Интернет
- В) переносной компьютер
- Г) рабочая станция
- Д) компьютер с модемом, подключенный к телефонной линии

24) Что является объектом исследования в научной агрономии?

- А) Растения, среда их обитания и урожай
- Б) Урожай растений
- В) Метеорологические показания
- Г) Обработка почвы, нормы удобрений и нормы посева

25) Какие методы предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования?

- А) Наблюдение и дисперсионный анализ
- Б) Эксперимент и вариационный анализ
- В) Наблюдение и эксперимент
- Г) Вариационный анализ и дисперсионный анализ

26) Какой из экспериментов является основным в агрономии?

- А) Лабораторный
- Б) Лабораторный и вегетационный
- В) Лабораторный, вегетационный и лизиметрический
- Г) Полевой

27) Какой из методов научного исследования подразумевает «искусственное создание разных условий для исследуемых растений с целью определения наиболее эффективных в процессе учетов и наблюдений»?

- А) Наблюдение
- Б) Опытный вариант
- В) Эксперимент
- Г) Повторение

28) Что такое "повторность опыта"?

- А) Количество делянок с одним и тем же вариантом на всем опытном участке
- Б) Часть площади опытного участка с полным набором вариантов
- В) Часть землепользования на которой один раз размещены все варианты
- Г) Количество делянок с контрольным вариантом на всем опытном поле

29) С какой целью закладываются повторения эксперимента?

- А) Для увеличения числа делянок
- Б) Для увеличения повторности эксперимента
- В) Для учета влияния почвенных условий в опыте
- Г) Для уменьшения погрешности эксперимента

30) Когда исследуется связь между двумя признаками, то это корреляция?

- А) Простая
- Б) Множественная
- В) Средняя
- Г) Промежуточная

КЛЮЧ

1	А	16	А
2	В	17	В
3	Б	18	Б
4	А,В,Г	19	Б
5	А	20	А
6	В	21	В
7	А	22	А
8	А	23	А
9	Б	24	А
10	Б	25	В
11	В	26	Г
12	Б	27	В
13	А	28	А
14	Г	29	Г
15	Б	30	А

Критерии оценки (в баллах) за тесты:

- **5 баллов** выставляется студенту, если он правильно ответил на 13-15 вопросов.
- **4 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 10-12 вопросов
- **3 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил на 7-9 вопросов
- **2 балла** выставляется студенту, если он правильно ответил менее чем на 7 вопросов.

Задания для контроля сформированности умений и навыков студентов по дисциплине

Для оценки сформированности компетенции ОПК-3 (Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности) и ПК-1 (Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта) по дисциплине приводятся задания, позволяющие выявить уровень умений и навыков у обучающихся, осваивающих программу магистратуры.

1. Появление и развитие информационных технологий;
2. Понятие информационной и статистической культуры;
3. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании;
4. Современная компьютерная графика;
5. Программы-переводчики, программы для обработки сканированной информации;
6. Вычислительные сети: общая информация;
7. Вычислительные сети: локальные и распределенные сети;
8. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы, сервисное программное обеспечение;
9. Электронная почта – структура, создание, применение;
10. Клиентское программное обеспечение. Телеконференции;
11. Принципы WWW. HTML, браузеры, просмотр Web-страниц;
12. Web-технологии и создание Web-страниц;
13. Технологии поиска информации в Internet;
14. Образовательные и досуговые ресурсы;
15. Экспертные системы в образовании;
16. Проблема информации в современной науке;
17. Информационные технологии в научной деятельности;
18. Автоматизированные системы научных исследований.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций и индикаторов их достижения.

В ходе освоения дисциплины предусмотрены следующие виды контроля и аттестации обучающихся при освоении основных профессиональных образовательных программ:

- - текущий контроль успеваемости;
- - промежуточная аттестация по завершению периода обучения (учебного года (курса), семестра);
- рубежный контроль (по завершению освоения образовательного модуля) – *проводится в случае реализации образовательной программы в модульном или частично модульном формате;*

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к зачету. К началу сессии обучающийся готовит к контактной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены контактные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета, методической комиссии факультета	
		№	Дата
1.	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты программы практики в части лицензионного программного обеспечения	14	29.08.2019
2.	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Договор № 29 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС издательства «ЮРАЙТ» от 29.08.2019г.	1	10.09.2019
3.	KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition, номер лицензии: 17EO-190903-121915-383-1099 срок действия с 30.08.2019 по 01.09.2020 г.	1	10.09.2019
4			
5			

**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты
подтверждающего документа**

1. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition
авторизационный номер лицензиата: - 17E0-190903-121915-383-1099 дата выдачи настоящей
лицензии: с 03.09.2019 до 10.09.2020.
2. Обеспечение доступа в сеть Интернет, договор провайдера ЗАО «Ресурс-Связь»
№3-611 от 28.06.2019. срок действия: 01.07.2019 – 31.12.2019