

**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 учебно-методической работе

О.В. Евдокимова

«29» июня 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ

Направление подготовки :35.04.04 Агрономия

Направленность: «Экологически сбалансированное земледелие с элементами прецизионных технологий»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Орел 2021 год

Составитель: Потаракин С.В. канд.с.-х.н., доцент кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения 06 __ 06 __ 2021г.

Рецензент: 
09.06.2021г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки Агрономия (уровень магистратуры).


Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и агропочвоведения протокол № 11 от 11.06.2021г.


Зав. кафедрой: Бобкова Ю.А.  11.06.2021г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета факультета агробизнеса и экологии протокол №10 от 28.06.2021г.

Декан факультета  А. В. Таракин 28.06.2021г.

Программа принята и утверждена учебно-методической комиссией по направлению подготовки «Агрономия» протокол №9 от 21.06 2021г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки «Агрономия»
 Е. В. Митина 21.06. 2021г.

Директор научной библиотеки  Е.В. Ишханова

Содержание

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

13.
приложение 1 Фонд оценочных средств

П
18

Введение

Рабочая программа (РП) составлена для обучающихся по направлению 35.04.04 «Агрономия» в соответствии с учебным планом факультета агробизнеса и экологии ФГБОУ ВО Орловского ГАУ. Предлагаемая РП выстроена с учётом требований ФГОС ВО, обязательных при реализации основных образовательных программ магистратуры по направлению подготовки «Агрономия».

РП может быть использована преподавателями и обучающимися при подготовке к занятиям (лекционным, практическим, самостоятельным) по дисциплине «Информационные технологии в агрономии»; обучающимися, изучающими курс экстерном; преподавателями для разработки испытательных педагогических материалов по данному курсу

Обучение ведется по модульной технологии обучения.

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершённые блоки (модули). Качество их освоения определяется с помощью специальных контрольных мероприятий. Модульное формирование курса позволяет осуществлять перераспределение времени, отводимого учебным планом на отдельные виды учебного процесса, расширяя долю самостоятельной работы обучающихся. В начале семестра сообщается: количество модулей в семестре, какие разделы дисциплины входят в каждый модуль, график проведения отчета по модулю, условия допуска к отчету по теме модуля. Все это также утверждается на заседании кафедры в начале семестра. Безупречное усвоение изучаемых студентом в семестре разделов математики оценивается в 100 баллов. Использование 100-балльной шкалы обеспечивает более высокую степень дифференциации оценки.

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

Цель преподавания дисциплины - ознакомить обучающихся с современными информационными и специальными компьютерными технологиями, а также 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.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК 3 и профессиональной компетенции ПК 2, установленной программой магистратуры.

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы достижения результатов освоения образовательной программы

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
фундаментальная подготовка	ПК-2 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	ПК-2.1. ид-1 Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства ПК-2.2. ид-2 Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов.

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.

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 5 зачетных единиц.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 3
Контактная работа (всего)	46	46
В том числе:		
Лекции	14	14
из них активные формы обучения	4	4
Лабораторно-практические занятия (ЛПЗ)	32	32

из них активные формы обучения	4	4
Самостоятельная работа (всего)	98	98
Контроль	36	36
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость часы	180	180
зач. ед.	5	5

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 ПК-2.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Контактная работа	СРС
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.	12	28
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	16	32
3.	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	Электронная почта. Сетевые информационные ресурсы профессиональной направленности и особенности доступа к ним. Основы технологии профессионального поиска информации.	18	38

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	4
2	2	Информационные технологии обработки экспериментальных данных	4
3	3	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	6
		Итого	14
		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.	4
2	1	Базы данных. Обработка баз данных, поиск в базах данных информации по агрономии.	6
3	2	Электронные таблицы и их возможности для решения расчетных задач профессиональной направленности.	6
4	2	Статистическая обработка данных. Измерение связи. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ	6
5	3	Электронная почта. Сетевые информационные ресурсы профессиональной направленности и особенности доступа к ним.	4
6	3	Основы технологии профессионального поиска информации	6
		Итого	32
		в т.ч. в активной форме	4

4.5. Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 7 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

№ модуля	Изучение теоретического материала, работа с учебно-методической литературой	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям	Выполнение контрольной работы	Подготовка к текущему контролю, зачету	Трудоемкость (час.)
1	74	12		12	98

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

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета <http://do3.orelsau.ru/subject/index/card/switcher/programm/subjectid/0602>.

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.

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://do3.orelsau.ru/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://do3.orelsau.ru/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>
3. Польшакова, Н. В. <http://do3.orelsau.ru/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> гс. Информационные технологии: курс лекций : учеб. пособие / Н. В. Польшакова, А. С. Коломейченко. - Орел : Изд-во Орловского ГАУ, 2016. - 170 с. <http://do3.orelsau.ru/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://do3.orelsau.ru/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://do3.orelsau.ru/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc>

Периодические издания

1. Экология и жизнь <http://www.ecolife.ru/> (открытый доступ)
2. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2020, 1-12 (в год)
3. АГРАРНАЯ РОССИЯ. - М., 2005-2020, 1-6 (в год)
4. АГРАРНОЕ И ЗЕМЕЛЬНОЕ ПРАВО. - Королев, 2006-2020, 1-12 (в год)
5. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2020, 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. ЭБСиздательства «IPRbooks». Режим доступа:<http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 06.06.2021).(неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://lanbook.com/ebs.php>. (дата обращения: 06.06.2021). (неограниченный доступ)
3. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 06.06.2021). (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: 06.06.2021). (бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru/) - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 06.06.2021). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/>(дата обращения: 06.06.2021).(открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 06.06.2021).(открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных. 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 06.06.2021) (открытый доступ)
7. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 06.06.2021) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>(дата обращения: 06.06.2021).(открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа:<https://kodeks.ru/>(дата обращения: 06.06.2021) (открытый доступ)
3. СПС «Гарант»><http://www.garant.ru/> (дата обращения 06.06.2021)(открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 06.06.2021).(открытый доступ)
2. Сайт Всероссийского научно-исследовательского института гидрометеорологической информации <http://meteo.ru/services-and-products/168-regional-directories> (дата обращения 06.06.2021 (открытый доступ))
3. Метеоновости: <http://www.hmn.ru/>(дата обращения 06.06.2021) (открытый доступ)

9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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.

Подготовка к лабораторно-практическим занятиям.

В ходе подготовки к лабораторно-практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую 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 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 самим студентам 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 лабораторно-практических (семинарских) занятиях. При подготовке к контактному самостоятельному 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
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; курсовое проектирование, 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 студентов 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 лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;

- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение студентов 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 студент должен приобрести в течение занятия.

На лабораторных 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 контактные 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 KasperskyEndpointSecurity для бизнеса, MicrosoftProject 2007.

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

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	<p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, интерактивная доска LegamasterPROFESSIONALe-BoardFLEX 77; Мультимедийный проектор NECV260W, ноутбук VoyagerW700VHP</p> <p>Специализированная мебель, доска настенная, кафедра, LCDМонитор 17" NECLCD 175VXM+BK<Silver-Blak> (LCD, 1280*1024) (2 шт.); автоматический микрофонный микшер SCM810E, Аудио процессор SHUREDFR22, Видеоконференцсистема Кодек, камера PowerCam, 1 наст., микроф. ImageShare, People+Con; Вокальная радиосистема SHURES LX24/86; документ – камера ELMOHV-5600XG; Источник бесперебойного питания UPS1000VASmartAPC; Компактный 2-полосный монитор JBLCONTROL 25TWH; Матричный коммутатор видео и графики KramerVP-4*4; Презентационный компьютер, исполнение 19" STELc беспровод. компл. из оптич. мыши; Проектор SanyoPLC-P57L в комплекте с объективом для проектора SanyoLNS-T31A; Стереоусилитель звуковых сигналов JediaJPA-2120 CP; Стойка 19" 12U; Усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400Мгц KramerVP-200N; Усилитель-распределитель KramerVM-2DVI-R; Экран с электроприводом, 2*1,5м DraperTarga</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Специализированная мебель, доска настенная, ноутбук СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Встряхиватель. Сушильный шкаф СНОЛ.</p> <p>Стенды</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. История отечественной агрономии. 2. Зернобобовые культуры. 3. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур.
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	<p>Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ FlextronIntelCorei 3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearningServer 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.</p>
Помещения для самостоятельной работы	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система</p>

с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно- информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ XeroxWork Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.
---	---

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	Операционнаясистема:Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc Пакетофисныхприложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Системауправленияпроектами:MicrosoftProject 2007 RussianAcademic Векторныйграфическийредактор, редактордиаграммблок-схемдля Windows: MicrosoftVisioStandard 2007 RussianAcademic Антивирусноепрограммноеобеспечение: Kaspersky Endpoint Security длябизнеса — Стандартный Russian Edition Система дистанционного обучения:eLearningServer 4G
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Операционнаясистема:Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/Microsoft Windows Server Standard 2012R2 Russian Academic OLP/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academicт OLP версия 8.1/Microsoft ®WINHOME 10 RussTan

	AcadOmTc Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional /Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 Russian Academic OLP/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/Microsoft ® WINHOME 10 Russian Academic Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic /Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G

12. Критерии оценки знаний студентов

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули.

По результатам контактной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей студент набирает определённое количество баллов. Распределение баллов в семестре приведено в схеме 1 «Распределение баллов в семестре».

При использовании рейтинговой системы оценки качества полученных знаний используется дифференцированная балльная оценка. Студент может максимально набрать 100 баллов.

По результатам только текущего контроля студент может набрать в семестре - 60 баллов. Также он может набрать поощрительные баллы: до 25 - за активную контактную и самостоятельную работу; До 15 - за подготовку и изложение реферата, до 35 — за участие в научно-исследовательской работе. Если студент не набирает достаточное для него количество баллов, он сдает итоговый зачёт, на котором может набрать еще 40 баллов.

Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то студент имеет право получить зачет (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании. Студент, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной

неделе в конце семестра.

У студентов, набравших менее 55 баллов, предлагается сдача устного зачёта в экзаменационную сессию по всем разделам дисциплины, изучаемым в семестре. Рубежный контроль осуществляется в форме собеседования по контрольным вопросам к модулям.

За написание реферата обучающийся может получить от 5 до 15 баллов (в зависимости от глубины изложения материала, творческого подхода к освещению проблемы, количества изученных литературных источников, наличия современной литературы в числе изученной и т.д.).

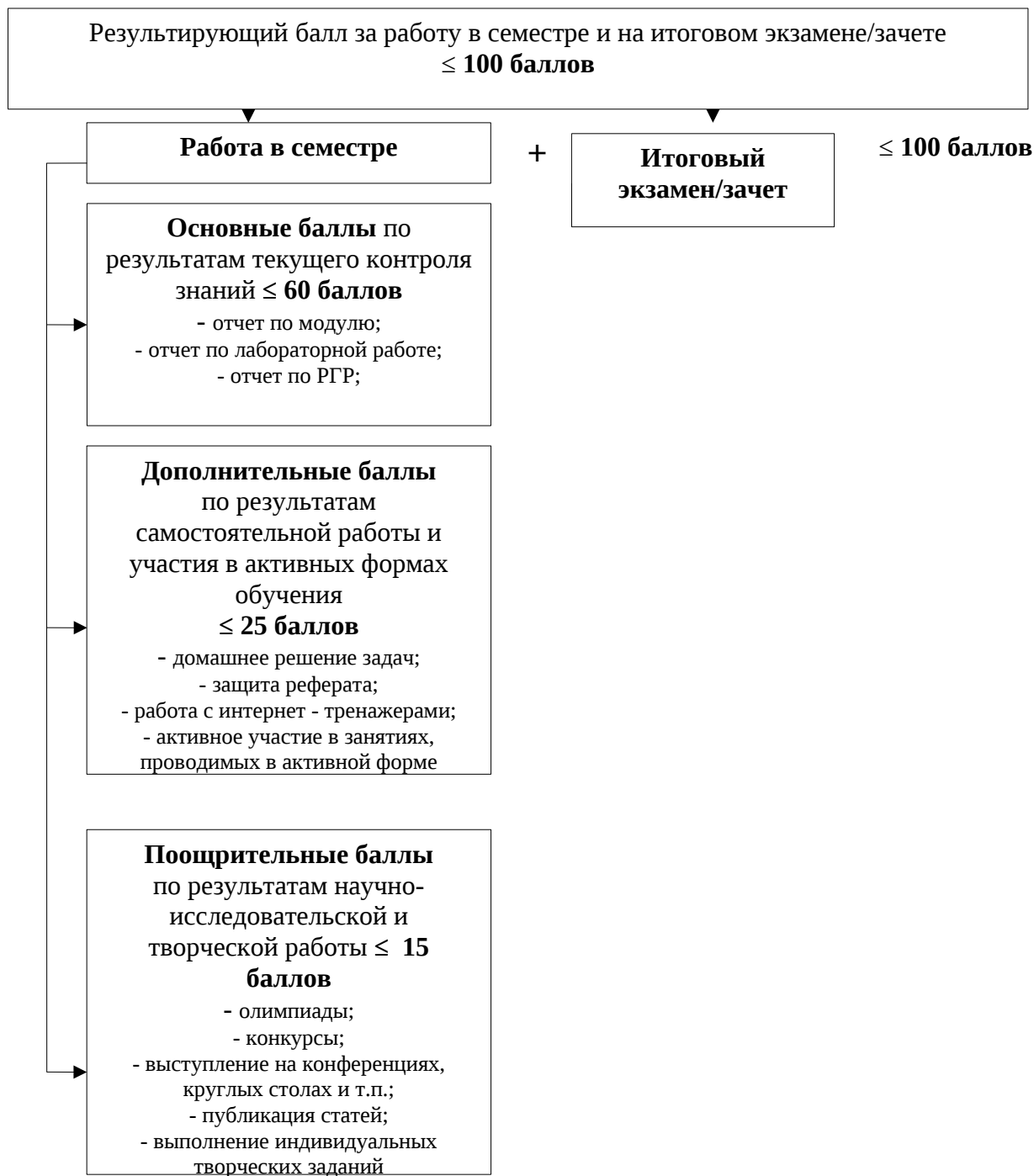
За каждый модуль обучающийся может получить до 30 баллов.

В таблице 8 представлена шкала пересчёта баллов в соответствующую академическую оценку.

Таблица 8 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная 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	Зачтено		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине
Информационные технологии в агрономии

направление подготовки **35.04.04 Агрономия**
(уровень магистратура)

направленность (профиль) **Агробизнес**

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

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.	ИД-1 <small>ПК-2</small> . Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства	Знает: -методологические основы сбора, обработки и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии
			Умеет: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии.
			Владеть: -методами поиска и обработки информации с применением современных информационных технологий.
		ИД-2 <small>ПК-2</small> . Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов	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 на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2- Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Код комп.	Индикаторы компетенции	Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
ПК 2	ИД-1 ПК-2. Разрабатывает мероприятия по управлению продуктивностью, качеством урожая, безопасностью продукции растениеводства ИД-2 ПК-2. Разрабатывает оптимизационные модели технологий выращивания сельскохозяйственных культур, сортов и гибридов	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	отлично	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	хорошо	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	удовлетворительно	пороговый
			Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	неудовлетворительно	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	отлично	высокий
			Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	хорошо	повышенный
			При решении конкретных практических задач возникают затруднения	удовлетворительно	пороговый
			Не может решать практические задачи	неудовлетворительно	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	отлично	высокий
			Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	хорошо	повышенный
			Показывает слабые навыки, необходимые для	удовлетворит	пороговый

			профессиональной деятельности	ельно	
			Отсутствие навыков	неудовлетворительно	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:

ПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агрономии..

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 итогового контроля:

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 по дисциплине

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) Лизиметрически
- х Б) Полевых
- В) Вегетационных
- Г) Лабораторных

12. Что называют вариантами опыта?

- А) Обработку почвы и удобрения
- Б) Определенная разновидность исследуемого фактора, от которого надеются получать 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) .шр3

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 высева

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 по дисциплине

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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ