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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР
_____ Е.Ю. Калиничева
«31» августа 2018г.

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Направление подготовки- **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность – **Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду**

Направленность – **Экологически безопасные агротехнологии в садоводстве**

Квалификация - **магистр**

Форма обучения - заочная

Орел 2018 год

Составитель: к. с.-х. н., доцент Степанова Е.И. _____ 25 июня 2018г.

Рецензент: к. с.-х. н., доцент Митина Е.В. _____ 25 июня 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение (квалификация - магистр)

Программа обсуждена на заседании кафедры агроэкологии и ООС
протокол № 12 от 25 июня 2018 г.

Зав. кафедрой: доктор с.-х. н., профессор Гурин А.Г. _____ 25 июня 2018г.
Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета факультета агробизнеса и экологии протокол № 12 от 28 августа 2018 г.
И.о. декана факультета агробизнеса и экологии,
к. с-х. н., доцент Таракин А.В _____ 28 августа 2018г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение
протокол № 10 от 28 августа 2018г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение к. с.-х. н., доцент Игнатова Г.А. _____ 28 августа 2018г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В. _____ 25 июня 2018г.

Оглавление

Введение 4

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины) 5

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры 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. 7

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины 7

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий 9

4.3.Тематический план лекций 9

4.4. Практические занятия учебным планом не предусмотрены 10

4.5.Лабораторный практикум 10

4.6. Самостоятельная работа обучающихся 10

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся 11

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине 11

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины 11

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины 12

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины 13

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: 15

12.Критерии оценки знаний обучающихся 16

Приложение 1 20

Введение

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии» разработана для обучающихся по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение направленность - Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду.

Изучение курса рассчитано на один семестр учебного года в соответствии с учебным планом. Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение уровень магистратуры.

В рабочей программе представлено 12 разделов, в том числе: цели, задачи и содержание курса, место дисциплины в структуре образовательной программы, объем дисциплины, содержание дисциплины, тематический план лекций, активные формы обучения, перечень учебно-методического обеспечения для обучающихся по дисциплине (модулю), в т.ч. самостоятельной работы, вопросы самостоятельной работы обучающихся, вопросы для самоконтроля, фонд оценочных средств, перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины, перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершенные 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.

Обучающийся по направлению данной подготовки должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видами профессиональной деятельности.

Информационные технологии в агроэкологии являются одним из важнейших инструментов в решении агроэкологических задач.

Дисциплина направлена на получение обучающимися навыков рациональных способов снижения ресурсов, материалов и энергоемкости сельскохозяйственного производства на основе информационных технологий. В ходе изучения студенты знакомятся с теоретическими основами эксплуатации и применения информационных технологий в агроэкологии.

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

Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами знаний и практических навыков использования современных информационных технологий в агроэкологии.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с теоретическими основами современных информационных технологий в агроэкологии, в частности, с подходами к решению производственных задач с соблюдением природоохранных требований и умением принимать научно-обоснованные решения;
- изучение принципов классификации информационных систем;
- изучение структуры, методов и технологий создания информационных систем;
- освоение технологий использования информационных систем в задачах экологических исследований состояния природных компонентов окружающей среды территорий.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

Процесс изучения данной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных:

- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-4).

общепрофессиональных:

- способность понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции (ОПК-3).

В результате изучения учебного материала обучающийся должен:

Знать:

- информационные технологии, применяемые в сельскохозяйственном производстве;
- организацию первичного агроэкологического мониторинга;

- теоретические основы эксплуатации информационных технологий в агроэкологии;
- методы оценки качества продукции в условиях техногенеза, оптимизации базовых элементов систем земледелия;
- проблемы освоения информационных технологий ведения сельского хозяйства и перспективы применения.

Уметь:

- выбирать рациональные способы снижения ресурсов, материалов и энергоемкости сельскохозяйственного производства на основе информационных технологий.

Владеть:

- навыками навыков формирования базы данных с использованием информационных технологий и разработки агроэкологических моделей и проектов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы магистратуры

Дисциплина «Информационные технологии» входит в базовую часть Б1. Б..2 дисциплин согласно учебному плану направления подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются следующие дисциплины бакалавриата: Общая экология, Химия окружающей среды, Химия тяжелых металлов, Агрохимические методы исследований, Общее почвоведение.

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 3 зачетные единицы.

Виды учебной нагрузки	**Всего часов/ зач.ед**	**Семестр 1**
Контактная работа (всего)	**10**	**10**
В том числе		
Лекции	**4**	**4**
из них: активные формы обучения	4	4
Практические занятия (ПЗ)	-	-

Лабораторные работы (ЛР)	**6**	**6**
из них: активные формы обучения	4	4
Самостоятельная работа, в том числе КСР	**98** **4**	**98** **4**
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач. ед.	**108/3**	**108/3**

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

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 1 (количество модулей 2)			
№ п/п	**Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.**	**Содержание раздела**	
		Контактная работа	**СР**
Модуль 1. Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве В результате усвоения данного модуля формируют компетенции: ОК-4, ОПК – 3.			
1	Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве	Введение в предмет информационные технологии. Системы обработки информации и соответствующие организационные ресурсы. Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях. Создание единой базы данных по учету средств на	Значение информатизации сельскохозяйственного производства. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях. Создание единой базы данных по учету средств на предприятии. Применение информационных технологий при обработке результатов исследований. Информационная поддержка управления отраслями АПК.

		предприятии.	
2	Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.	Информационные системы мониторинговых наблюдений. Применение информационных технологий для научных исследований в агроэкологии. Применение информационных технологий при обследовании техногенно-нарушенных земель. ГИС – технологии в сельском хозяйстве.	Прогнозирование эффективности использования природно-сельскохозяйственных угодий. Разработка адаптивных почвосберегающих технологий и современных биотехнологий. Агроэкологический прогноз производственной деятельности АПК. Мониторинг техногенно загрязненных земель.
Модуль 2 Применение информационных технологий в разработке адаптивных почвосберегающих технологий В результате усвоения данного модуля формируют компетенции: ОК -4, ОПК-3.			
3	Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий.	Применение информационных технологий при обработке результатов исследований. Составления рекомендаций по почвосберегающим технологиям с использованием информационной базы данных агроэкологического мониторинга.	Развитие информационно-консультативной службы в агропромышленном секторе экономики. Информационная поддержка управления отраслями АПК. Агроэкологическая экспертиза и ОВОС. Прогнозирование эффективности использования природно-сельскохозяйственных угодий. Разработка адаптивных почвосберегающих технологий и современных биотехнологий.
4	Применение информационных технологий в моделировании природных комплексов	Применение информационных технологий в моделировании природных комплексов. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей. Информационные системы в международных проектах. Информационные системы в задачах устойчивого развития территорий.	Модели природных комплексов. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей. Формирование и применение информационной базы данных агроэкологического мониторинга. Технология работ в АРМ «Селекс-Windows».

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Л	ПЗ	ЛЗ	СР	Всего часов
Семестр 1						
Модуль 1	1	1	-	1	24	26
	2	1	-	1	24	26
Модуль 2	3	1	-	2	24	27
	4	1	- -	2	26	29
Всего, в том числе КСР		**4**		**6**	**98** **4**	**108**

4.3.Тематический план лекций

№ модуля	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Семестр 1			
Модуль 1	1	Введение в предмет информационные технологии. Системы обработки информации и соответствующие организационные ресурсы. *Лекция – визуализация*	1
	2	Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях. *Лекция – визуализация*.	1
Модуль 2	3	Информационные системы мониторинговых наблюдений. Применение информационных технологий при обследовании техногенно-нарушенных земель. *Лекция – визуализация*	1
	4	Применение информационных технологий в моделировании природных комплексов. Информационные системы в задачах устойчивого развития территорий.	1
	Итого: в т.ч. в активной форме		**4** 4

4.4. Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.5.Лабораторный практикум

№ модуля	№раздела дисциплины, входящей в данный модуль (см.5.1)	Тема лабораторного практикума	Трудоемкость (час.)
Семестр 1			
Модуль 1	1	Применение информационных технологий для научных исследований в агроэкологии. Применение информационных технологий при обследовании техногенно - нарушенных земель.	2
	2		
Модуль 2	3	Составление рекомендаций по адаптивным почвосберегающим технологиям с использованием информационной базы данных агроэкологического мониторинга. Моделирование природных комплексов. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей	2
	4		
	4	Формирование и применение информационной базы данных агроэкологического мониторинга.	2
	Итого: в т.ч. в активной форме		**6** 4

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

№ модуля	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	КСР	Трудоемкость (час.)
Семестр 1							
Модуль 1	26	-	-	10	10	2	48
Модуль 2	25	-	-	13	10	2	50
Всего	51	-	-	23	20	4	**98**

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Степанова, Л.П. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 268 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96867. — Загл. с экрана.

2. Герасименко, В.П. Практикум по агроэкологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Герасименко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/67. — Загл. с экрана.

3.Гурин, А.Г. Экологическая политика РФ в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Гурин, Г.А. Игнатова, С.В. Резвякова, К.Н. Козявина. — Электрон. дан. — Орел: ОрелГАУ, 2013. — 180 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71446 . — Загл. с экрана.

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета: http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/995

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине

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

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

1. вопросы к зачету,
2. вопросы для подготовки к отчетам по модулям,
3. контрольные работы,
4. темы рефератов,
5. комплект тестовых заданий.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Математическое моделирование и информационные технологии в экологии и природопользовании [Текст]: монография / Л.А. Хворова, В.М. Брыксин, Н.В. Гавриловская, А.Г. Топаж. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2013. – 277с. ISBN 978-5-7904-1583-8 https://docplayer.ru/40145649-Matematicheskoe-modelirovanie-i-informacionnye-tehnologii-v-ekologii-i-prirodopolzovanii.html

2. Степанова, Л.П. Организация и особенности проектирования экологически безопасных агроландшафтов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.В. Яковлева, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 268 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96867. — Загл. с экрана.

Дополнительная литература:

1. Дмитренко, В.П. Управление экологической безопасностью в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Е.М. Мессинева, А.Г. Фетисов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 428 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72578 — Загл. с экрана.

2. Ефремов И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 174 с. — 978-5-7410-1334-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54166.html

3. Резвякова, С.В. Основные направления экологической политики РФ: приоритетные пути совершенствования на примере Орловской области / С.В. Резвякова, А.Г. Гурин. – Орел: Изд-во Орел ГАУ, 2012. - 117 с.

4. Об экологической ситуации в Орловской области. Ежегодный доклад управления по охране и использованию объектов животного мира, водных биоресурсов и экологической безопасности Орловской области.

Периодические издания

1 Вестник экологического образования в России: http://www.mnepu.ru/publishing_house/vestnik/

2 География и природные ресурсы: http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3

3 Использование и охрана природных ресурсов в России: http://priroda.ru/bulletin/

4 Экологические системы и приборы:

5 Экологическое право: http://ecologypravo.ucoz.ru/

Дата обращения: 28.05.18 г.

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

1. ЭБС издательства «Юрайт» https://biblio-online.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

2. ЭБС издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

3. ЭБС «IPRbooks» http://www.iprbookshop.ru/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

4. Национальный цифровой ресурс «Руконт» https://rucont.ru/chapter/rucont (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/defaultx.asp (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): http://library.orelsau.ru/marcweb/ (http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php

Дата обращения: 28.05.18 г.

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.

- *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.

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 лабораторно-практических 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 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 зачету при успешном выполнении всех видов учебных

занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- лабораторно-практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам 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. На первой лекции доводится до внимания студентов структура курса и его разделы, а также рекомендуемая литература.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу.

Для максимального усвоения дисциплины изложение лекционного материала сопровождается элементами обсуждения. Лекционный материал снабжен конкретными примерами.

Целями проведения лабораторно-практических 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 лабораторно-практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого сформулированы цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

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

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

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторные 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).

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

1. Компьютерный класс.
2. Видеоплеер Samsung SUR-141-1
3. Телевизор LGCF – 21S13
4. Видеофильмы.
5. Аппаратно-программный комплекс для проведения видеоконференций, вебинаров и дистанционного обучения (ауд. 208)

Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, и лабораторными занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения интерактивной формы проведения занятий, деловых и ролевых игр, а также выездных занятий и проблемных лекций. Информационные образовательные технологии реализуются путём активизации самостоятельной работы, обеспечения широкого доступа к современной вычислительной технике и коммуникативным сетям, а также непосредственное использование вычислительной техники и мультимедийного оборудования в учебном процессе.

12.Критерии оценки знаний обучающихся

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

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

Распределение баллов:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +6 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +20 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), тестирование знаний – до +34 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +16 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,
7. Работа с интернет-тренажерами – до +4 баллов.

Поощрительные баллы (до 15 баллов*)*

Участие в олимпиаде по дисциплине –15б.

Для успешного усвоения материала проводится рейтинговая оценка учебной деятельности студента.

Безупречное усвоение изучаемых студентом в семестре оценивается в 100 рейтинговых баллов.

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

Таблица 8 Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Баллы	0-54	55-69	70-84	85-100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

Максимальное количество рейтинговых баллов за каждый модуль может быть равно 30 баллам. Также обучающийся может набрать дополнительно 15 баллов за участие в диспутах и подготовке презентаций по темам занятий.

Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то студент имеет право получить зачетную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

Обучающиеся, набравшие менее 55 баллов, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре, предлагается сдача зачета содержащего вопросы по всем разделам, изучаемым в семестре. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающийся – 85. Количество промежуточных этапов контроля учебной работы студентов, форму проведения контроля, сроки и максимальную оценку их в рейтинговых баллах устанавливает преподаватель. Преподаватель кафедры, ведущий занятия с группой, обязан информировать группу об этом решении на первом занятии в семестре

Схема 1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ

Работа в семестре + **Итоговый экзамен/зачет** ≤ **100 баллов**

Основные баллы *по результатам текущего контроля знаний* ≤ **60 баллов**

- отчет по модулю;
- отчет по лабораторной работе;

Дополнительные баллы *по результатам самостоятельной работы и участия в активных формах обучения* ≤ **25 баллов**

- домашнее решение задач;
- защита реферата;
- работа с интернет - тренажерами;
- активное участие в занятиях, проводимых в активной форме

Поощрительные баллы *по результатам научно-исследовательской и творческой работы* ≤ **15 баллов**

- олимпиады;
- конкурсы;
- выступление на конференциях, круглых столах и т.п.;
- публикация статей;
- выполнение индивидуальных творческих заданий

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и требований ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменных	новых	аннулированных					

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине Информационные технологии

Направление подготовки- **35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение**
Направленность – Агроэкологический мониторинг и оценка воздействия антропогенной деятельности на окружающую среду
Квалификация - **магистр**

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	***Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)***	***Уровни освоения компетенции***	***Наименование оценочного средства***	
			Текущий контроль	***Промежуточная аттестация***
ОК-4 – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве. Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий. Программы составления почвосберегающих технологий. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач, презентация.	
ОПК-3 - способность понимать сущность современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии, современных технологий воспроизводства плодородия почв, научно-технологическую политику в области экологически безопасной сельскохозяйственной продукции	Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве. Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий. Программы составления почвосберегающих технологий. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы, решение ситуационных и практических задач, презентация	

2.Описание показателей и критериев оценивания уровня, приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	**Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП**			**Технологии и формирования**
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	**повышенный (хорошо) 70-84 баллов**	**высокий (отлично) 85-100 баллов**	
ОК-4	*Знает*: основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии	*Знает:* основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии. Основы применения информационных технологий в сельскохозяйственном производстве, в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.	*Знает:* основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии. Основы применения информационных технологий в сельскохозяйственном производстве, в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий. Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий, информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Умеет: использовать	*Умеет:* использовать	*Умеет:*	Лекции и

	стандартные методы эксплуатации информационных технологий в агроэкологии.	различные методы применения информационных технологий в агроэкологии, с учётом основных современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии.	использовать различные методы применения информационных технологий в агроэкологии, с учётом основных современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии. Выбирать рациональные способы снижения ресурсо-, материало- и энергоемкости сельскохозяйственного производства на основе информационных технологий.	практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Владеет: основами информационных технологий в агроэкологии.	*Владеет*: основами эксплуатации информационных технологий необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях.	*Владеет*: основами эксплуатации информационных технологий необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях, навыками формирования базы данных с использованием информационных технологий и разработки агроэкологических моделей и проектов	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
ОПК-3	*Знает* основные термины, конкретные факты, методы и процедуры,	*Знает* основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные	*Знает* основные термины, конкретные факты, методы и	Практические занятия с использова

	основные понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии.	понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии. Основы применения информационных технологий в сельскохозяйственном производстве, в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.	процедуры, основные понятия, правила и теоретические основы применения информационных технологий в агроэкологии. Основы применения информационных технологий в сельскохозяйственном производстве, в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий. Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий, информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей.	нием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	Умеет использовать стандартные методы эксплуатации информационных технологий в агроэкологии.	*Умеет* использовать различные методы применения информационных технологий в агроэкологии, с учётом основных современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии.	*Умеет* использовать различные методы применения информационных технологий в агроэкологии, с учётом основных современных проблем агропочвоведения, агрохимии и экологии. Уметь выбирать рациональные способы снижения ресурсо-, материало- и энергоемкости сельскохозяйстве	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

			нного производства на основе информационных технологий.	
	Владеет основами информационных технологий в агроэкологии.	Владеет основами эксплуатации информационных технологий необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях.	Владеет основами эксплуатации информационных технологий необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях, навыками формирования базы данных с использованием информационных технологий и разработки агроэкологических моделей и проектов	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

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

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации
Вопросы для собеседования
по дисциплине *Информационные технологии*

1. Различные подходы к определению понятия «информация».
2. Свойства и виды информации. Что такое информационные ресурсы?
3. Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве.
4. Роль информационных технологии при разработке энергосберегающих технологий.
5. Понятие информационного общества. Основные признаки и тенденции развития.
6. Применение ИТ при разработке адаптивных почвосберегающих технологий.
7. Моделирование природных комплексов.
8. Информационная поддержка управления отраслями АПК.
9. Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий.
10. Агроэкологический прогноз производственной деятельности АПК
11. Информационно - методическое обеспечение создаваемых моделей.
12. Понятие информационных технологий.

13. Применение информационных технологий в агроэкологии.
14. Интенсификация труда на базе информационных технологий.
15. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях.
16. Создание единой базы данных на сельскохозяйственном предприятии.
17. Организационные основы проведения агроэкологического мониторинга.
18. Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.
19. Мониторинг техногенно загрязненных земель;
20. Дистанционный агромониторинг.
21. Описание основных разделов операционной системы. Организация данных в операционной системе.
22. Модели природных комплексов.
23. Значение информатизации сельскохозяйственного производства
24. Применение ИТ при обследовании техногенно- нарушенных земель.
25. История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности.
26. Информационная база данных агроэкологического мониторинга.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине *Информационные технологии*

1. Различные подходы к определению понятия «информация».
2. Свойства и виды информации. Что такое информационные ресурсы?
3. Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве.
4. Роль информационных технологии при разработке энергосберегающих технологий.
5. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей
6. Понятие информационного общества. Основные признаки и тенденции развития.
7. Применение ИТ при разработке адаптивных почвосберегающих технологий.
8. Моделирование природных комплексов.

9. Информационная поддержка управления отраслями АПК.
10. Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий.
11. Агроэкологический прогноз производственной деятельности АПК
12. Понятие информационных технологий.
13. Применение информационных технологий в агроэкологии.
14. Интенсификация труда на базе информационных технологий.
15. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях.
16. Создание единой базы данных на сельскохозяйственном предприятии..
17. Организационные основы проведения агроэкологического мониторинга.
18. Технология работ в АРМ «Селекс-Windows».
19. Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.
20. Мониторинг техногенно загрязненных земель;
21. Основные программные составляющие ОС Windows.
22. Дистанционный агромониторинг.
23. Описание основных разделов операционной системы. Организация данных в операционной системе.
24. Модели природных комплексов.
25. Значение информатизации сельскохозяйственного производства
26. Применение ИТ при обследовании техногенно- нарушенных земель.
27. История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности.
28. Интерфейс программы Microsoft Word – основные элементы.
29. Создание документов с помощью шаблонов: письма, факсы, отчеты и т.п.
30. Информационная базы данных агроэкологического мониторинга.
31. Работа в Excel: систематизация и обработка правовой информации.
32. Применение информационных технологий при обработке результатов исследований
33. Проведение статистического анализа (расчета) с помощью таблицы Excel.

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Перечень дискуссионных тем для круглого стола
(дискуссии, полемики, диспута, дебатов)

по дисциплине: *Информационные технологии*

1. Мониторинг мест разложения отходов с применением информационных технологий.
2. Значение информатизации сельскохозяйственного производства.
3. ГИС – технологии в сельском хозяйстве.

Критерии оценки (в баллах):
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Темы рефератов (докладов, сообщений)

по дисциплине: *Информационные технологии*

Темы рефератов

1. Значение информатизации сельскохозяйственного производства
2. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях
3. Организация информационной базы данных агроэкологического мониторинга.
4. Применение информационных технологий при обработке результатов исследований
5. Информационная поддержка управления отраслями АПК.
6. Применение информационных технологий при составлении почвенных карт.
7. Цели и задачи агроинформатики.
8. Организационные основы проведения агроэкологического мониторинга.
9. Мониторинг техногенно загрязненных земель;
10. Дистанционный агромониторинг.
11. Изучение базы данных питательности кормов и рационов
12. Эффективность использования природно-сельскохозяйственных угодий;
13. Программа «Селекс».
14. Технология работ в АРМ «Селекс-Windows»
15. Агроэкологический прогноз производственной деятельности АПК.
16. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей.
17. ГИС-технологии в сельском хозяйстве.
18. Службы дистанционного зондирования.

Критерии оценки (в баллах):
- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине: *Информационные технологии*

Тестовые задания

1.Основные свойства информации как ресурса …
а) аддитивность;
б) кумулятивность;
в) потенциальность;
г) эффективность.

2.Информация зависит от её создателей.
а) да;
б) частично;
в) не всегда.
г) нет;

3.Информацией в учётных единицах на предприятии являются…
а) журнал операций;
б) производственные операции;
в) торговые операции;
г) отчёты о деятельности подразделений.

4**. Уменьшение потенциальной эффективности информации обусловлено …**
а) уменьшением количества информации;
б) невозможностью измерения количества информации;
в) устареванием информации;
г) системным кризисом.

5. Основная среда информационной технологии…
а) автоматизированные информационные системы;
б) технические средства;
в) структура управления организации;
г) персонал организации.

6. Интерфейс … информационной технологии предоставляет пользователю средства доступа к территориально удаленным информационным ресурсам.
а) локальной;
б) пакетной;

в) сетевой;
г) многоуровневой.

7. По способу построения сети информационные технологии делятся на…
а) централизованные, децентрализованные, комбинированные технологии;
б) автоматизированную обработку информации, автоматизацию функций управления, информационную технологию поддержки принятия решений
пакетную;
в) диалоговую, сетевую информационную технологию;
г) локальную, многоуровневую, распределенную информационную технологию.

8. Класс секретной информации, к которому относятся планы организации, тактика и стратегия действий на рынке…
а) военная тайна;
б) государственная тайна;
в) персональные данные;
г) коммерческая тайна.

9. Средства обеспечения информационной безопасности, которые включают в себя традиционно сложившиеся или специально разработанные нормы поведения
а) организационные средства;
б) законодательные средства;
в) морально-этические средства;
г) программные средства.

10. Метод защиты, который регулирует использования всех ресурсов ИС
а) регламентация;
б) принуждение;
в) управление доступом;
г) препятствие.

11.Информационная система управления – это совокупность …
а) технических средств сбора и хранения информации, предназначенная для обработки и анализа информации;
б) информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений;
в) информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки и анализа информации;
г) информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных.

12. Наибольшая динамика принятия решений на … уровне управления.
а) стратегическом;
б) оперативном;
в) тактическом;
г) функциональном.

13. Информационные системы способные функционировать без участия человека – … системы.
а) автоматизированные;
б) автоматические;

в) технические;
г) управляющие.

14. Путь совершенствования систем с управлением, позволяющий одновременно сократить длительности цикла управления и повысить качество управляющих воздействий
а) оптимизация численности управленческого персонала;
б) применение новых методов решения управленческих задач;
в) автоматизация управленческого труда;
г) перераспределение функций и задач в УС.

15. Функции принятия решений выражаются в …
а) учете, контроле, хранении, поиске информации;
б) отображении, тиражировании, преобразовании формы информации;
в) создании новой информации в ходе анализа, планирования и оперативного управления;
г) доведении выработанных решений до объекта управления.

16. Модельные информационные системы обеспечивают выработку и оценку возможных альтернатив пользователем за счет создания экспертных систем, связанных с обработкой знаний.
а) да;
б) нет;
в) частично;
г) иногда.

17. При классификации информационных систем по степени использования технических средств человеком для принятия управленческих решений ИС делятся на …
а) информационные, управляющие;
б) ИС решения структурированных задач,
в) ИС решения неструктурированных задач;
г) автоматизированные информационные системы промышленности и сельского хозяйства, транспорта, связи, банковские ИС.

18. За человеком остается только функция контроля за исправностью технических средств в…
а) системах поддержки принятия решений;
б) ручных информационных системах;
в) автоматических информационных системах;
г) автоматизированных информационных системах.

19. По области возникновения умышленные угрозы подразделяются на …
а) внешние и внутренние;
б) активные и пассивные;
в) случайные и преднамеренные;
г) физические, аппаратные и программные.

20. Сообщение становится информацией только в случае, когда есть передатчик (носитель) и приемник (потребитель), который должен хотеть воспринять информацию и быть способным ее понять и использовать.
а) да;
б) не всегда;
в) нет;
г) зависит от передатчика.

Оценочные средства для итогового контроля

Вопросы к зачету: по дисциплине *Информационные технологии*

1. Различные подходы к определению понятия «информация».
2. Свойства и виды информации. Что такое информационные ресурсы?
3. Применение информационных технологий в сельскохозяйственном производстве.
4. Роль информационных технологии при разработке энергосберегающих технологий.
5. Информационно-методическое обеспечение создаваемых моделей
6. Понятие информационного общества. Основные признаки и тенденции развития.
7. Применение ИТ при разработке адаптивных почвосберегающих технологий.
8. Моделирование природных комплексов.
9. Информационная поддержка управления отраслями АПК.
10. Программы составления рекомендаций почвосберегающих технологий.
11. Агроэкологический прогноз производственной деятельности АПК
12. Информационно - методическое обеспечение создаваемых моделей.
13. Понятие информационных технологий.
14. Применение информационных технологий в агроэкологии.
15. Интенсификация труда на базе информационных технологий.
16. Применение информационных технологий при автоматизации управления на сельскохозяйственных предприятиях.
17. Создание единой базы данных на сельскохозяйственном предприятии..
18. Организация информационной базы данных агроэкологического мониторинга.
19. Технология работ в АРМ «Селекс-Windows»
20. Применение информационных технологий в научных исследованиях природно-сельскохозяйственных угодий.
21. Структурные элементы передвижной агроэкологической лаборатории.
22. Паспорта краткосрочного и длительного опытов.
23. Мониторинг техногенно загрязненных земель;
24. Информационная поддержка управления отраслями АПК.
25. Основные программные составляющие ОС Windows.
26. Дистанционный агромониторинг.
27. Описание основных разделов операционной системы. Организация данных в операционной системе.
28. Модели природных комплексов.
29. Значение информатизации сельскохозяйственного производства
30. Применение ИТ при обследовании техногенно- нарушенных земель.
31. История развития компьютерной техники и информационных технологий: основные поколения ЭВМ, их отличительные особенности.
32. Интерфейс программы Microsoft Word – основные элементы.
33. Информационная базы данных агроэкологического мониторинга.
34. Работа в Excel: систематизация и обработка правовой информации.
35. Применение информационных технологий при обработке результатов исследований
36. Проведение статистического анализа (расчета) с помощью таблицы Excel.

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

Дисциплина: *Информационные технологии*

Организация занятий по дисциплине. **Фонд текущей аттестации**.

Занятия по дисциплине «Информационные технологии» представлены следующими видами работы: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с Уставом Университета, локальными документами Университета и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные технологии» проводится в форме контрольных мероприятий (защиты лабораторной работы, реферата, тестирования, оценки докладов на лабораторных занятиях, рефератов и пр.) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

степень усвоения теоретических знаний;

уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;

результаты самостоятельной работы.

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Обучающийся, пропустивший два занятия подряд, допускается до последующих занятий на основании допуска.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы студентов в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма балов дает рейтинг каждого студента) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Качество полученных знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

Критерии оценки знаний обучающихся

Безупречное усвоение изучаемых в семестре разделов оценивается в 100 рейтинговых баллов. В таблице 1 дано соответствие рейтинговых баллов академическим оценкам.

Таблица 1. Шкала пересчета рейтинговых баллов в традиционные академические оценки

Баллы	0-54	55-69	70-84	85-100

Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

По результатам промежуточных этапов контроля в семестре максимальное количество рейтинговых баллов, которое может набрать студент равно 60. Также обучающийся в течение семестра может набрать дополнительно еще 25 баллов за подготовку домашнего задания и при отчете лабораторных работ.

Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов (всего 15) за написание научных статей, участие в круглых столах, научных конференциях, конкурсах и др.

Если суммарный результат, набранный в течение семестра, равен 55 баллам и выше, то студент имеет право получить зачет или экзаменационную оценку (по шкале) без участия в итоговом аттестационном испытании.

Обучающийся, пропустивший контрольные мероприятия по уважительной причине, может сдать отчет по индивидуальному графику на зачетной неделе в конце семестра.

Обучающимся, набравшим менее 55 баллов, которых не удовлетворяют общий набранный балл в семестре и соответствующая ему академическая оценка, предлагается сдача письменного зачета по билету, содержащему вопросы по всем разделам дисциплины. Максимальная сумма баллов, которую при этом может набрать обучающийся – 85.

Использование 100-балльной шкалы обеспечивает более высокую степень дифференциации оценки (например, оценке “отлично” соответствует диапазон от 85 до 100 баллов).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата	Дата введения изменения
	заменен ных	новых	аннулиров анных					