

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:02:10

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deac4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимии и агропочвоведение

Академическая магистратура

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы дисциплины

Б1.В.04 ГИС-технологии в агрохимии и почвоведении

**Направленность «Управление почвенным плодородием
и питанием культурных растений»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - экологии, природопользования и биологии

Разработчик:
канд. биол. наук

Шаяхметов М.Р.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована учебная дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной учебной дисциплины (как ожидаемый результат её освоения)			Этапы формиро вания компетен ции, в рамках ОП*
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)	
1			2	3	4	5
профессиональные компетенции						
ПК-2.3	Способен использовать геоинформационные системы при разработке технологий оптимизации плодородия почв и производства растениеводческой продукции	ИД-1 _{ПК} - Способен использовать геоинформационные системы при разработке технологий оптимизации плодородия почв и производства растениеводческой продукции	современные геоинформационные системы и ГИС-технологии применяемые в сфере АПК, в области агрохимии, почвоведения и экологии	работать с бумажными, электронными и цифровыми картами геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	владеть навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	ПФ

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
				3	4	
1	2	3	4	5		
Входной контроль	1		обсуждение с преподавателем	письменная работа		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
курсовая работа	2.1	критерии оценки курсовой работы	обсуждение с курсовой работы			
создание фрагмента почвенной карты и агрохимической картограммы в ГИС Карта 2011*	2.1	критерии оценки почвенной карты и агрохимической картограммы	обсуждение с преподавателем	представление фрагмента почвенной карты и агрохимической картограммы		
Самостоятельное изучение тем	2.2	вопросы для самостоятельного изучения темы	обсуждение ответов на вопросы	собеседование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках практических и лабораторных занятий и подготовки к ним	3.1	контрольные вопросы к практическим работам	обсуждение ответов на контрольные вопросы	отчет о выполнении практических работ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			контрольная работа		
Рубежный контроль:	4					
- по итогам изучения 1-2 разделов	4.1	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	контрольная работа		
- по итогам изучения 3 раздела	4.2	вопросы рубежного контроля	обсуждение с преподавателем ответов	контрольная работа		
Промежуточная аттестация студентов по итогам изучения дисциплины	5	Вопросы для подготовки к зачету		зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
1. Средства для входного контроля	-
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	общий алгоритм самостоятельного изучения тем критерии оценки самостоятельного изучения тем и выполнения расчетной работы
3. Средства для текущего контроля	критерии оценки ответов для устного опроса
4. Средства для рубежного контроля	коллоквиум по материалу пройденных тем и/или выполнение расчетно-аналитической работы критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	тестирование по вопросам к промежуточному контролю критерии оценки ответов на задание (расчетно-аналитическую работу) промежуточного контроля

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-2.3	ИД-1 _{ПК-2.3}	Полнота знаний	Знает современные геоинформационные системы и ГИС-технологии, применяемые в сфере АПК, в области агрохимии, почвоведения и экологии	Не знает современные геоинформационные системы и ГИС-технологии, применяемые в сфере АПК, в области агрохимии, почвоведения и экологии	Поверхностно знаком с современными геоинформационными системами и ГИС-технологиями, применяемыми в сфере АПК, в области агрохимии, почвоведения и экологии	Знает принципы и основы современных геоинформационных систем и ГИС-технологий, применяемые в сфере АПК	Твердо знает современные геоинформационные системы и ГИС-технологии, применяемые в сфере АПК, в области агрохимии, почвоведения и экологии	выполнение задания в ГИС; тестирование
		Наличие умений	Умеет работать с бумажными, электронными и цифровыми картами в геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	Не умеет работать с бумажными, электронными и цифровыми картами в геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	С трудом может работать с бумажными, электронными и цифровыми картами в геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	Умеет работать с бумажными, электронными и цифровыми картами в геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	Умеет анализировать и интерпретировать бумажные, электронные и цифровые карты и работать с ними в геоинформационных системах в области агрохимии, почвоведения и экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	Не владеет навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	С трудом владеет основными навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	Владеет навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	Уверенно владеет навыками построения и анализа агрохимических картограмм, почвенных и экологических карт	

			картограмм, почвенных и экологических карт		и экологических карт			
--	--	--	---	--	----------------------	--	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Перечень примерных тем курсовых проектов (работ) (не предусмотрено)

СОЗДАНИЕ ФРАГМЕНТА ПОЧВЕННОЙ КАРТЫ И АГРОХИМИЧЕСКОЙ КАРТОГРАММЫ В ГИС

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Задание выполняется студентами на компьютерах в прикладном программном продукте ГИС Карта-2011. Все формируется в единую папку и сдаются в электронном виде и в виде отчета преподавателю.

- *оценка «отлично»* - выставляется обучающемуся, если верно решены все поставленные перед ним задачи, отлично выполнены все слои тематической карты, не имеются ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно, сдана в срок;

- *оценка «хорошо»* - выставляется обучающемуся, если правильно решены все поставленные перед ним задачи, хорошо выполнены все слои тематической карты, имеются незначительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена аккуратно, сдана в срок и допущены небольшие неточности;

- *оценка «удовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если решены не все поставленные перед ним задачи, удовлетворительно выполнены слои тематической карты, имеются в небольшом количестве ошибки оцифровки материала, работа оформлена не аккуратно, сдана в срок и допущены неточности;

- *оценка «неудовлетворительно»* - выставляется обучающемуся, если не решены поставленные перед ним задачи, выполнены не все слои тематической карты, имеются значительные ошибки оцифровки материала, работа оформлена неаккуратно, сдана не в срок и допущены большие неточности.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

1. Полюса, меридианы и параллели. Классификация картографических проекций
2. Глобальная система позиционирования
3. Процесс получения изображений ДЗ как система
4. Понятие дистанционного зондирования
5. Оптические методы дистанционного зондирования
6. Радиотехнические методы ДЗ
7. Прием информации со спутников
8. Спутники для дистанционного зондирования
9. Анализ спутниковых изображений
10. Проектирование и обзор современных ГИС
11. История возникновения и эволюция геоинформационных систем.
12. Классифицирование геоинформационных систем.
13. Применение ГИС-технологий в сельском хозяйстве.
14. Использование ГИС-технологий в области охраны окружающей среды.
15. Геоинформационные системы в развитии современного общества.

Темы, вынесенные на самостоятельное изучение, докладываются в виде доклада (сообщения). Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает студентам все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю. Форма отчетности по самостоятельно изученным темам – электронная презентация.

Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);

- 2) на этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) оформить отчётный материал в установленной форме в следующей последовательности: - приготовление электронной презентации;
- 4) выступить с презентацией;
- 5) предоставить отчётный материал преподавателю (презентация).

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется студенту, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Вариант 1

1. Что такое геоинформационные системы?
2. Какие виды ГИС программ Вы знаете?
3. Функции ГИС программ.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если все ответы правильные и развернутые;
- оценка «хорошо» - все ответы правильные, но допущены небольшие неточности;
- оценка «удовлетворительно» - не все ответы правильные, вопрос не раскрыт полностью;
- оценка «неудовлетворительно» - большинство ответов неправильные.

Вопросы проведения выходного контроля Примерный тест для самоконтроля знаний по дисциплине

1 Вопрос: На сколько системных уровней разбивается классическая ГИС?

- A) На два.
- B) На три.(Верно)
- C) На четыре.
- D) На пять.

2 Вопрос: Элементарной единицей информации в ГИС является:

- A) знак;(Верно)

- В) тип;
- С) сущность;
- Д) атрибут;
- Е) запись данных.

3 Вопрос: Распознавание образов – это:

- А) классификация первого типа;
- В) классификация второго типа;(Верно)
- С) неклассификационная задача.

4 Вопрос: Поименованная характеристика сущности – это:

- А) тип;
- В) структура;
- С) атрибут;(Верно)
- Д) домен.

5 Вопрос: Формы представления выходных документов определяются на стадии:

- А) инфологического моделирования ГИС;(Верно)
- В) логического моделирования ГИС;
- С) физического моделирования ГИС.

6 Система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных и связанной с ними информации о необходимых объектах?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

геоинформационные системы

7 Одна из дисциплин маркетингового анализа, технология принятия решений с использованием пространственных данных (геоданных) в процессе планирования и осуществления деятельности в области сбыта продукции, и, характеризуемых потребителя, конкурентную ситуацию и (обязательно) инфраструктуру территории?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

геомаркетинг

8 База данных, оптимизированная для хранения и выполнения запросов к данным о пространственных объектах, представленных некоторыми абстракциями: точка, линия, многоугольник и им подобных?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

пространственные базы данных

9 Портал, отображающий и предоставляющий доступ к географической информации посредством веб-сервисов?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

геопорталы

10 Информация о другой информации, или данные, относящиеся к дополнительной информации о содержимом или объекте, раскрывающие сведения о признаках и свойствах, характеризующих какие-либо сущности, позволяющие автоматически искать и управлять ими в больших информационных потоках?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

метаданные

11 Популярный векторный формат географических файлов. Разрабатывается и поддерживается компанией [Esri](#) с целью совместимости между продуктами Esri и другими программами?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ (на русском языке)

шейп-файлы

12 Объект, состоящий из нескольких линий (ломаных), которые могут соприкасаться и пересекаться?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

полилинии

13 Однозональные изображения, полученные сразу во всём видимом диапазоне спектра?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

панхроматические изображения

14 Набор спектральных каналов в одном файле?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Многозональные изображения

15 Распределение интенсивности электромагнитного излучения по частотам или по длинам волн?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ
МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

электромагнитные спектры

16 Российская корпорация, управляющая космической отраслью страны, созданная в 2015 году?

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ
СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ЕДИНСТВЕННОМ
ЧИСЛЕ

Роскосмос

17 Программы для работы с электронными картографическими материалами?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+QGIS

+MapInfo

+ENVI

Basic

Python

18 Выбери то, что относится к спутниковой съемке?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+геостационарная орбита

функция возврата в точку вылета

+периодичность съемки

+большое покрытие

дрон

19 Выберите вегетационные индексы?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+NDVI

+MSAVI

+IPVI

SHMR

АНWI

20 Выберите ученых создавших теорию «почвенной линии» в 1976 году?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+Kauth R.J.

+ Thomas G.S.

Гедройц К.К.

Вильямс В.Р.

Филипп Иоганн (Юхан) Табберт фон Стрaленберг

21 Основные типы данных в ГИС-системах?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ растр

+вектор

панхром

мультикомпозит

псевдоцвет

22 Укажите спутники земли для дистанционного зондирования?

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+Landsat

+ Alos

+ ТН-1

+ Planet

Scanex

Sovzond

Slipknot

23 Соответствие спутника и его разрешающей способности

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Метеор-М	<i>низкая</i>
Landsat	<i>средняя</i>
KOMPSAT-2	<i>высокая</i>
WorldView-2	<i>сверхвысокая</i>

24 Правильно соотнесите цвета видимого диапазона спектра солнечной радиации с диапазоном длин волн, нм

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Фиолетовый	380-440
Синий	440-485
Голубой	485-500
Зеленый	500-565
Желтый	565-590
Оранжевый	590-625
Красный	625-740

25 Соотнесите тон изображения основных типов почв степной зоны на черно-белых панхроматических снимках (по Андронникову, 1979)

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Белый	Солончаки
Почти белый	Солонцы корковые и мелкие при вспашке солонцового горизонта
Светло-серый	Солонцы средние и глубокие при вспашке солонцового горизонта
Серый	лугово-черноземные и лугово-каштановые осолоделые при вспашке осолоделого горизонта
Темно-серый	лугово-болотные, аллювиальные влажно-луговые и лугово-болотные при покрытии их влажной луговой растительностью
Черный	Черноземно-луговые

26 диапазоны инфракрасного излучения в мкм.

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Ближний	0,74—2,5
Средний	2,5—50
Дальний	50—2000

Выбрать один верный ответ

27 На сколько системных уровней разбивается классическая ГИС?

на два

на три+

на четыре

на пять

28 Элементарной единицей информации в ГИС является?:

знак+

тип

сущность

атрибут

запись данных

29 Распознавание образов – это:
классификация первого типа
классификация второго типа+
неклассификационная задача

30 Поименованная характеристика сущности – это:
тип
структура
атрибут+
домен

31 Формы представления выходных документов определяются на стадии:
инфологического моделирования ГИС+
логического моделирования ГИС
физического моделирования ГИС

32 Пассивный источник энергии:
Солнце+
лазер
лампа

33 Оптический диапазон включает:
видимую зону спектра
видимую и инфракрасную зоны спектра
видимую, ультрафиолетовую и инфракрасную зоны спектра+

34 ближнюю, среднюю и дальнюю зоны делятся:
инфракрасная область спектра
видимая область спектра
ультрафиолетовая и инфракрасная области спектра+

35 синюю, зеленую и красную зоны делится ... область спектра:
инфракрасная
видимая+
ультрафиолетовая

36 Виды взаимодействия излучения с атмосферой:
поглощение и отражение
отражение и рассеивание
поглощение, отражение и рассеивание+

37 «Окна прозрачности атмосферы» - это
диапазоны спектра, которые атмосфера пропускает+
диапазоны спектра, которые атмосфера не пропускает

диапазоны спектра, которые атмосфера отражает

38 Видимая область спектра $\lambda = \dots$:

0,40–0,75 мкм+

0,10–0,40 мкм

0,75–1000 мкм

39 Спектральная отражательная способность – это... :

функция, характеризующая отражательные свойства земной поверхности+
яркость

график, характеризующий отражательные свойства земной поверхности

40 Преимущество данных дистанционного зондирования:

эффективны при исследовании небольших территорий

возможность получить данные о труднодоступных областях+

возможность сразу получить трехмерную информацию об объекте

41 Пассивные съемочные системы:

сканерные+

радиолокационные

лазерные

42 Пространственное разрешение – это ...:

минимальная ширина спектральной зоны, в которой проводят съемку

чувствительность сенсора к вариациям интенсивности электромагнитного
излучения

возможность отдельно воспроизводить на снимке мелкие детали снимаемого
объекта+

43 При уменьшении количества диапазонов и увеличении каждого из них
спектральная разрешающая способность ...:

уменьшится+

увеличится

не изменится

44 Основные параметры аэрофотосъемки:

высота фотографирования, продольное и поперечное перекрытия, базис
фотографирования, количество требуемых фотоматериалов

масштаб фотографирования, фокусное расстояние АФА, высота
фотографирования, продольное и поперечное перекрытия, базис
фотографирования, расстояние между маршрутами+

масштаб фотографирования, фокусное расстояние АФА, высота
фотографирования, продольное и поперечное перекрытия, количество
требуемых фотоматериалов

- 45 Масштаб снимка – это отношение:
фокусного расстояния к превышению на местности
превышения точки местности к высоте фотографирования
размера изображения на снимке к размеру объекта на местности+
- 46 Элементы внешнего ориентирования снимка можно определить с помощью...
опорных точек
GPS и инерциальных систем
опорных точек, GPS и инерциальных систем+
- 47 Исходные данные для создания ЦМР:
карты, снимки, результаты лазерного сканирования
карты, снимки, геодезические измерения
карты, снимки, результаты лазерного сканирования, геодезические измерения+
- 48 На чем основана идея универсального метода построения модели?
на условии геометрической обратимости фотографического процесса;+
на трансформировании снимков;
на построении ЦМР
- 49 При ортотрансформировании снимка вводят поправку за:
рельеф
угол наклона
рельеф и угол наклона+
- 50 Точность ЦМР не зависит от:
опорных точек
работы оператора
ортофотоплана+
- 51 Недостатки создания ЦМР на основе картографического материала:
низкая точность+
трудоемкость
неоперативность
- 52 Какая технология создания карт применяется, если равнинный рельеф и значительное количество контуров?
стереотопографический метод создания карт на чистой основе
стереотопографическая съемка на фотопланах+
комбинированный метод создания карт на фотопланах
комбинированный метод создания карт на чистой основе

53 Изображение, в котором объединены разные каналы разновременных снимков

мультивременной композит+

Pan-sharpening

индексное изображение

54 Что такое дешифрирование?

Теория получения информации об внутренних и внешних элементах местности по их изображениям+

Теория получения информации об элементах местности по их изображениям

Теория и способы получения информации об элементах местности

55 Что положено в основу дешифрирования?

Географические и физико-математические факторы+

Географические и фотограмметрические факторы

Астрономо-геодезические и географические факторы

56 Логическая структура дешифрирования

Обнаружение, распознавание, определение+

Обнаружение, определение, распознавание

Распознавание, обнаружение, определение

57 Методы дешифрирования

Полевое, камеральное, аэровизуальное, комбинированное+

Полевое, полное, неполное, камеральное, аэровизуальное

Полевое, камеральное, аэровизуальное, полное, неполное

58 Алгоритм классификации с обучением

K-Means

ISODATA

расстояние Махалонобиса+

59 На сколько системных уровней разбивается классическая ГИС?

A) На два.

B) На три. +

C) На четыре.

D) На пять.

60 Элементарной единицей информации в ГИС является:

A) знак; +

B) тип;

C) сущность;

- D) атрибут;
E) запись данных.

**Критерии оценки
ответов на тестовые вопросы контроля**

- оценка «отлично» выставляется, если получено более 90 % правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 70 до 90 % правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 70 % правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50 % правильных ответов.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Промежуточная аттестация студентов по результатам изучения учебной дисциплины.

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Основные условия получения обучающимся экзамена:

- 100% посещение лекций и семинарских занятий.

- Положительные ответы при текущем опросе.

- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.

- Представление презентационного материала и портфолио.

Плановая процедура получения зачёта:

- 1) Обучающийся предъявляет преподавателю:

- учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).

2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее обучающемуся дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических занятий).

3) Преподаватель выставляет «оценку» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку обучающегося.

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
1) Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие студента в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
Основные условия получения студентом зачёта:	1) студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное электронное тестирование.
Процедура получения зачёта	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины при выставлении дифференцированной оценки -	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств

в составе ОПОП

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры	<u>Агрохимии и почвоведения</u> (наименование кафедры)
протокол № <u>16</u> от <u>10.06.2021 г.</u> Зав. кафедрой, <u>Басренко И.А.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению протокол № <u>11</u> от <u>18.06.2021 г.</u> Председатель МКН – <u>Башкатова Л.Н.</u>	
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ГБУ Центр агрохимической службы «Омский»  Морозова Е.Н.	
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОП или председатель МКН