

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 15.08.2024 10:16:02
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bfc77

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой геодезии, физики
и инженерных сооружений


А.В. Шишкин
«31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
природообустройства


А.В. Скрипник
«31» августа 2024 г.

Кафедра Геодезии, физики и инженерных сооружений

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ РАБОТ**

Направление подготовки
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Направленность (профиль)
Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки – прикладной бакалавриат
Форма обучения – очная

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины «Проектирование и моделирование при производстве геодезических работ».

Рассмотрен на заседании кафедры геодезии, физики и инженерных сооружений, протокол № 1 от «23» августа 2024 г.

Зав. кафедрой геодезии,
физики и инженерных сооружений
к.с.х.н., доцент

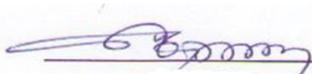


А.В. Шишкин

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от «30» августа 2024 г.

Председатель методической комиссии

к.с.–х.н., доцент



Н.Ю. Боронина

Составители:

к.с.–х.н., доцент



Е.В. Солонько

Содержание

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания	4
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	6
3. Виды оценочных средств.....	6
3.1 Оценочные средства для текущей аттестации	6
3.1.1 Оценивание устных ответов	6
3.1.2 Оценивание лабораторно-практических работ:	7
3.2 Оценивание ответа на зачете и экзамене	9
3.3 Оценивание ответа на итоговый тест	11

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемыми результатам обучения и критерии их оценивания

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескриптор	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
ПК-2 Способен к разработке землеустроительной документации						
ИД-1пк.2 Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	<p>Знает методы и средства составления топографических карт и планов, использование карт и планов и другой геодезической информацией при решении инженерных задач в землеустройстве и кадастре.</p> <p>Знает порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов картографических работ, материалов, документации и отчетности.</p> <p>Умеет формировать и строить цифровые модели местности и использовать автоматизированные методы получения и обработки картографической информации.</p> <p>Владеет методикой оформления планов и карт с использованием современных компьютерных технологий.</p> <p>Владеет технологиями в области картографии на уровне самостоятельного решения практических вопросов и творческого применения этих знаний при решении конкретных инженерных задач.</p>	<p>Имеет систематические знания в объеме, соответствующем программе подготовки по дисциплине.</p> <p>Решает без ошибок все основные задачи.</p> <p>Демонстрирует навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>В целом успешные, но несистематические знания. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допускает несколько негрубых ошибок.</p> <p>Задания выполняет в полном объеме, но с недочетами, допускает негрубые ошибки.</p>	<p>Имеет фрагментарные знания с минимально допустимым уровнем, допускает много негрубых ошибок.</p> <p>Демонстрирует минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, выполняет все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>Не имеет систематических знаний, допускает грубые ошибки.</p> <p>Не демонстрирует базовые навыки при решении стандартных задач геодезии, не в состоянии справиться с заданием, допускает грубые ошибки.</p>	Устный опрос, лабораторно-практические работы, зачет, экзамен

<p>ИД-2пк.2 Способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ</p>	<p>Знает основные технологии, в том числе и компьютерные, создания и использования тематических планов и карт. Знает общие принципы организации картографического производства. Умеет разработать проект математической основы карты, рассчитывать искажения на картографируемую территорию. Умеет разработать проект содержания, компоновку и легенду карты, а также грамотно применять способы и графические средства изображения тематического содержания карт. Владеет навыками практического составления и оформления тематических планов и карт, в том числе с использованием компьютерной техники. Владеет методами картометрии, методами практического использования наиболее распространенных технологий создания тематических карт, используемых при проведении работ по землеустройству и кадастрам.</p>	<p>Имеет систематические знания в объеме, соответствующем программе подготовки по дисциплине. Решает без ошибок все основные задачи. Демонстрирует навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.</p>	<p>В целом успешные, но несистематические знания. Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допускает несколько негрубых ошибок. Задания выполняет в полном объеме, но с недочетами, допускает негрубые ошибки.</p>	<p>Имеет фрагментарные знания с минимально допустимым уровнем, допускает много негрубых ошибок. Демонстрирует минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, выполняет все задания, но не в полном объеме.</p>	<p>Не имеет систематических знаний, допускает грубые ошибки. Не демонстрирует базовые навыки при решении стандартных задач геодезии, не в состоянии справиться с заданием, допускает грубые ошибки.</p>	<p>Устный опрос, лабораторно-практические работы, зачет, экзамен</p>
--	---	---	--	--	---	--

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Устный опрос	Введение в системы автоматизированного проектирования (САПР)	ПК-2
		Программные продукты для обработки геодезических данных	ПК-2
2	Лабораторно-практические работы	Настройка стандартных режимов nanoCad (Autocad)	ПК-2
		Создание чертежа	ПК-2
		Работа с координатными системами	ПК-2
		Построение объектов	ПК-2
		Создание поверхностей	ПК-2
		Привязка объектов	ПК-2
		Создание отчетов	ПК-2
		Обработки геодезических данных в специализированных программных продуктах	ПК-2

3. Виды оценочных средств

3.1 Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1 Оценивание устных ответов

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	<i>Отлично</i>	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры; хорошо знает терминологию; владеет современными методами производства геодезических работ.	ПК-2
	<i>Хорошо</i>	Обучающийся знает основной материал, но допускает отдельные погрешности в ответе.	
	<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работ, затрудняется сформулировать выводы.	
Не зачтено	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы.	

Вопросы для устных опросов

Устный опрос 1. Тема: «Введение в системы автоматизированного проектирования (САПР)».

1. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
2. Область применения САПР.
3. Общие положения стандартов ЕСКД, принятых в России.
4. Настройка стандартных режимов nanoCad (Autocad) и Autocad Civil.
5. Работа со справочной системой.

Устный опрос 2. Тема: «Программные продукты для обработки геодезических данных».

1. Виды программного обеспечения.
2. Особенности различных пакетов программ.
3. Программы для обработки геопространственных данных.

4. Использование компьютерной программы Trimble Geomatics Office или Trimble Business Center для обработки геодезических измерений.
5. Геоинформационные системы.
6. Возможности ГИС.
7. Сбор, хранение и анализ данных в ГИС.
8. Оценка точности полученных данных в программных комплексах.

3.1.2 Оценивание лабораторно-практических работ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Компетенция
<i>Зачтено</i>	Обучающийся полно, правильно излагает содержание вопроса, хорошо знает терминологию, владеет методами современного производства геодезических работ, демонстрирует уверенные навыки применения теоретических знаний при решении практических задач. Обучающийся знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и методологии проведения работ, допускает несущественные ошибки при решении практических задач; затрудняется сформулировать выводы.	ПК-2
<i>Не зачтено</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не владеет или не может применить классические методики проведения работы, нет ответа на поставленные вопросы, не может решить практические задачи.	

Комплекты заданий для лабораторно-практических работ

Лабораторно-практическая работа 1. Тема: «Настройка стандартных режимов nanoCad (Autocad)».

Задание:

- 1) ознакомиться с настройкой основного меню программы;
- 2) ознакомиться с настройкой масштабов в программе;
- 3) изучить настройку параметров измерения длин и площадей;
- 4) ознакомиться с работой справочной системы программы.

Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:

- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
- 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 2. Тема: «Создание чертежа».

Задание:

- 1) изучить порядок создания нового чертежа в программе nanoCad;
- 2) изучить порядок создания координатной сетки;
- 3) ознакомиться с функцией настройка параметров чертежа;
- 4) создать чертеж по шаблону;
- 5) выполнить масштабирование объектов чертежа.

Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:

- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
- 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 3. Тема: «Работа с координатными системами».

Задание:

- 1) изучить интерактивный метод задания координат;
- 2) рассмотреть порядок использования метода абсолютных координат;
- 3) рассмотреть порядок использования метода относительных прямоугольных координат.

- нат;
- 4) рассмотреть порядок использования метода полярных и относительных полярных координат;
 - 5) ознакомиться с использованием метода «направление-расстояние»;
- Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:
- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
 - 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 4. Тема: «Построение объектов».

Задание:

- 1) выполнить построение прямолинейных фигур и точек;
 - 2) выполнить построение криволинейных фигур;
 - 3) выполнить построение и использование полилиний;
 - 4) выполнить построение сплайнов;
 - 5) выполнить построение и использование мультилиний;
 - 6) создать составные фигуры;
 - 7) выполнить создание массивов;
 - 8) выполнить построение подобных объектов;
 - 9) выполнить построение плавного сопряжения;
 - 10) выполнить построение фасок;
 - 11) изучить использование режима ортогональных построений;
- Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:
- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
 - 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 5. Тема: «Создание поверхностей».

Задание:

- 1) изучить порядок создания трехмерных поверхностей;
 - 2) выполнить редактирование данных поверхности;
 - 3) произвести вычисление композитных и ограниченных объемов;
 - 4) выполнить моделирование конечного уровня поверхности;
 - 5) выполнить создание уровней грунта;
 - 6) выполнить генерирование водосборов;
 - 7) изучить работу с профилями.
- Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:
- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
 - 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 6. Тема: «Привязка объектов».

Задание:

- 1) изучить использование режима
 - 2) изучить использование режима
 - 3)
- Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:
- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
 - 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 7. Тема: «Создание отчетов».

Задание:

- 1) ознакомиться с генерацией отчетов;
- 2) рассмотреть порядок определения параметров отчета;
- 3) создать легенду;
- 4) выполнить оформление отчета для печати;
- 5) экспортировать отчет в растровый формат.

Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:

- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и программным обеспечением nanoCad (Autocad);
- 2) руководство пользователя программы nanoCad (Autocad).

Лабораторно-практическая работа 8. Тема: «Обработки геодезических данных в специализированных программных продуктах».

Задание:

- 1) ознакомиться с ГИС (MapInfo, ГИС Аксиома, QGIS);
- 2) изучить веб-сервисы, работающие с геоинформационными системами;
- 3) рассмотреть порядок создания векторных карт в ГИС;
- 4) создать и оформить карту в ГИС;
- 5) изучить программное обеспечение для создания ортофотопланов;
- 6) создать ортофотоплан.

Исходные данные, геодезические инструменты и оборудование:

- 1) компьютер с доступом к интернет - ресурсам и соответствующим программным обеспечением;
- 2) руководство пользователя программами; методические;
- 3) учебно-методические пособия Карповой Л.А. «Методические указания к выполнению лабораторных работ в программных продуктах CREDO», Солонько Е.В. «Современные технологии геодезических работ», Солонько Е.В., Антропов А.В. «Создание векторных карт в программе ГИС Аксиома».

3.2 Оценивание ответа на зачете и экзамене

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
<i>Зачтено</i>	<i>Отлично</i>	Обучающийся полно, развернуто и логически последовательно излагает ответ на поставленный вопрос, умело оперирует терминами и понятиями, дает точные определения и правильные формулировки терминам. Обучающийся демонстрирует знания предмета в полном объеме учебной программы, правильно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры. Умеет применять теоретические знания при решении практических задач.	ПК-2
	<i>Хорошо</i>	Обучающийся неполно, но правильно излагает соответствующую тему; допускает 1-2 несущественные ошибки, которые исправляет после замечания преподавателя; дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов; может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры; правильно отвечает на дополнительные вопросы. Демонстрирует уверенные навыки при решении практических задач.	
	<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся неполно (не менее 50 % от полного), но правильно излагает суть вопроса; допускает 1 существенную ошибку; знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий; излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.	

<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает серьезные ошибки при ответе на поставленные вопросы, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения, не может сформулировать выводы, не владеет терминами; отказывается отвечать на дополнительные вопросы или дает неверные ответы. При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений практики, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.	
-------------------	----------------------------	---	--

Вопросы к зачету

1. Системы автоматизированного проектирования (САПР). Использование САПР.
2. Общие положения стандартов ЕСКД, принятых в России.
3. Настройка стандартных режимов nanoCad (Autocad).
4. Работа со справочной системой nanoCad (Autocad).
5. Работа с файлами чертежей в ПО nanoCad (Autocad).
6. Интерактивный метод задания координат.
7. Метод абсолютных координат.
8. Метод относительных прямоугольных координат.
9. Метод полярных и относительных полярных координат.
10. Метод «направление-расстояние».
11. Индикация координат. Координатная сетка и ее использование.
12. Построение прямолинейных фигур и точек.
13. Построение криволинейных фигур.
14. Объект «коррекционное облако».
15. Построение и использование полилиний.
16. Сплайны. Построение и использование мультилиний.
17. Создание составных фигур. Создание массивов.
18. Построение подобных объектов.
19. Построение плавного сопряжения.
20. Режим ортогональных построений.
21. Ре

Вопросы к экзамену

1. Определение ГИС.
2. Классификация ГИС.
3. Классификация ГИС по пространственному охвату.
4. Классификация ГИС по объектам информационного моделирования.
5. Классификация ГИС по проблемной ориентации.
6. Классификация ГИС по уровню управления.
7. Классификация ГИС по целям.
8. Классификация ГИС по типу (модели) данных.
9. Классификация ГИС по архитектурным принципам. Открытые и закрытые ГИС.
10. Классификация ГИС по функциональным возможностям.
11. Источники данных для ГИС.
12. Достоинства и недостатки картографических источников данных.
13. Достоинства и недостатки ДДЗ, как источников информации для ГИС.
14. Использование статистических данных для ГИС, Достоинства и недостатки этих данных.
15. Ввод данных в ГИС
16. Растровые модели данных. Их достоинства и недостатки.
17. Векторные модели данных. Их достоинства и недостатки.
18. Топология.
19. Качество цифровых карт.

20. Критерии оценки качества цифровых карт (корректность, информативность, однородность).
21. Пространственная и атрибутивная база данных (БД).
22. Интеграция пространственной и атрибутивной информации.
23. Технологии совместного использования данных.
24. Связь между пространственными и атрибутивными данными.
25. Классификаторы.
26. Табличные и иерархические классификаторы.
27. Табличный классификатор Autocad и Autocad Civil.
28. Типы данных для описания свойств объекта.
29. Количественные типы данных.
30. Качественные типы данных.
31. Геодезические системы координат (СК-42, ПЗ-90, WGS-84).
32. Картографические проекции (проекция Гаусса-Крюгера, проекция Меркатора).

3.3 Оценивание ответа на итоговый тест

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	Отлично	задание выполнено на 75-100%	ПК-2
	Хорошо	задание выполнено на 61-74%	
	Удовлетворительно	выполнено на 41-60%	
Не зачтено	Неудовлетворительно	задание выполнено менее чем на 40%	

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ОПК-2

1. Продолжите предложение. Набор сведений, организованный по определённым правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами называется
2. Трансформирование цифрового (растрового) плана это:
 - а) устранение деформацией исходного документа, привязка обрабатываемых растровых фрагментов к используемой системе координат и сшивка фрагментов;
 - б) деформация изображения путем перевычисления координат;
 - в) устранение нелинейных искажений растрового материала;
 - г) масштабирование, поворот и перемещение растра.
3. Классификатор топографических объектов - это:
 - а) свод правил и обозначений для создания цифровых и электронных карт и планов;
 - б) средство для поиска топографических объектов в базе данных;
 - в) список условных знаков;
 - г) библиотека условных обозначений и атрибутивных данных;
 - д) список кодов топографических объектов.
4. Математическая обработка геодезических измерений заключается:
 - а) в определении координат пунктов;
 - б) в определении координат и высот пунктов;
 - в) в уравнивании и оценке точности определяемых величин;
 - г) в вычислении невязок и поправок.
5. Перевод сканов в единую заданную систему координат называется ...
6. Всем объектам присущи определенные характеристики, которые называются...
- 7.) Совокупность цифровой модели рельефа (ЦМР) и цифровой модели ситуации (ЦМС) называется ...
8. Проекция линии местности на горизонтальную плоскость называется...
- 9.) Количество опорных задаваемых точек при геопривязки должно быть не менее...

10. Крупномасштабный чертеж, изображающий на плоскости в условных знаках какой-либо участок земной поверхности без учета кривизны уровневой поверхности называется...
11. Файлы форматов *.brw, *.tfw, *.tab, *.tie содержат растровое изображение и данные о...
12. Карты, основное содержание которых определяется конкретной отображаемой темой называется...
13. Область вероятного положения определяемого пункта на плоскости, характеризующаяся тремя параметрами: a – большой полуосью; b – малой полуосью; α – дирекционным углом большой полуоси и наглядно выражающая распределение ошибок в сети и позволяющая определить наиболее слабое место называется...
14. Система высот, действующая на территории РФ носит название,,,
15. Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственных данных называется...
16. Процесс присвоения в среде ГИС характерным пикселям растрового изображения координат в заранее определенной проекции карты называется,,,
17. В качестве исходных данных для создания ЦМС могут использоваться результаты топографических съёмки дистанционного зондирования Земли, а также карты – материалы ранее выполненных работ.
- а) да;
- б) нет.
18. Каждый слой содержит список закреплённых за ним типов топографических объектов с указанием кодов, характеристик объектов, условным знаком и семантическим описанием.
- а) да;
- б) нет.
19. nanoCad (Autocad) и Autocad Civil позволяет выполнять обработку информации, создавать наглядные карты и схемы и обладает эффективными средствами анализа и представления данных..
- а) да;
- б) нет.
20. В программе nanoCad (Autocad) и Autocad Civil можно одновременно выводить на экран растровые изображения и векторные карты.
- а) да;
- б) нет.
21. Каждый слой в nanoCad (Autocad) и Autocad Civil может содержать несколько таблиц.
- а) да;
- б) нет.
22. В программе nanoCad (Autocad) и Autocad Civil данные хранятся в табличной форме.
- а) да;
- б) нет.
23. Расположите в нужном порядке действия при математической обработке результатов геодезических измерений:
- а) уравнивание;
- б) создание и настройка проекта;
- в) импорт данных в программу;
- г) предобработка;
- д) вывод ведомостей на печать.
24. Вставьте термин, соответствующий определению, ответ укажите в именительном падеже. Обращение к базе данных для получения требуемых данных и выполнения действий с ними называется

25. Вставьте термин, соответствующий определению. – это информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

26. Вставьте термин, соответствующий определению. Ответ укажите в именительном падеже. Применяемые на картах обозначения различных объектов и их качественных и количественных характеристик называются

27. Вставьте термин, соответствующий определению. Ответ укажите в именительном падеже. Свод используемых на карте условных обозначений и текстовых пояснений к ним называется

28. Выберите правильный ответ, указав букву правильного ответа. Информационные технологии в ГИС приложениях предназначены:

- а) для сбора, хранения, выдачи и передачи информации;
- б) для постоянного хранения информации;
- в) для выполнения расчётов и вычислений;
- г) для автоматизации делопроизводства.

29. Установите соответствие между термином и его определением. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых. Основными принципами информационной безопасности являются:

Термин	Определение
1) доступность информации	а) доступ к информации либо сведениям, не подлежащим публичному распространению
2) целостность информации	б) обеспечение свободного доступа к информации
3) конфиденциальность информации	в) состояние информации, при котором она либо остаётся неизменной, либо изменения осуществляются только теми, кто имеет на это право

30. Выберите правильный ответ, указав букву правильного ответа. Верно ли утверждение: «Рабочий набор в геоинформационной системе (ГИС) – это совокупность данных (таблиц и слоёв), которая позволяет создавать сложную карту (картографическую композицию)».

- а) да;
- б) нет.

31. Вставьте термин, соответствующий определению, ответ укажите в именительном падеже. – это тип преобразования координат, который задаёт положение цифрового изображения.

32. Продолжите предложение. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является

33. Вставьте термин, соответствующий определению. Ответ укажите в именительном падеже. Набор данных о местности, содержащий в графической части контуры объектов в виде линий, а в семантической части информацию о названии и координатах объектов называется

34. Вставьте термин, соответствующий определению. Ответ укажите в именительном падеже. Цифровое графическое представление пространственной информации объектов в виде совокупности ячеек растра (пикселей) называется

35. Выберите правильный ответ, указав букву правильного ответа. Система управления базами данных (СУБД) – это ...:

- а) набор сведений, организованный по определённым правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами;
- б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц;
- в) комплекс программ, позволяющих создать базу данных и манипулировать данными (вставлять, обновлять, удалять и выбирать).

36. Установите соответствие между термином и его определением. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых.

Термин	Определение
1) Таблица	а) это наименьший структурный элемент таблицы
2) Ячейка	б) это способ структурирования данных, который представляет собой распре-

	деление информации по однотипным строкам и столбцам
3) Строка	в) это однотипная характеристика объектов в таблице
4) Столбец	г) это структурированная запись информации об объекте

37. Выберите правильный ответ, указав букву правильного ответа. Электронная таблица в ГИС это:

- а) слой, привязанный к табличной базе данных и соответствующий карте;
- б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- в) системная программа, управляющая ресурсами ГИС при обработке таблиц;
- г) нет правильного варианта ответа.

38. Выберите правильные ответы, указав буквы правильных ответов без пробелов и запятых. Исключите из списка лишние элементы, не относящиеся к математической основе карты:

- а) масштабы;
- б) картографическая проекция;
- в) картографическая сетка;
- г) координатная сетка;
- д) рамки карты;
- е) условные знаки;
- ж) легенда карты.

39. Распределите программные продукты по группам, в соответствии с их назначением. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов и запятых.

Тип программного продукта/назначение	Программный продукт
1) Система автоматизированного проектирования (САПР)	а) MapInfo
2) Геоинформационные системы (ГИС)	б) NanoCAD
	в) Аксиома
	г) Панорама
	д) Компас 3D
	е) Autodesk Civil

40. Определите правильную последовательность действий, указав буквы правильного ответа без пробелов и запятых. Последовательность действий при создании графических объектов в таблице (слое):

- а) создать объект в окне «карта»;
- б) включить функцию редактирования таблицы (слоя);
- в) выбрать стиль отображения объекта (условный знак);
- г) выбрать инструмент для создания объекта.

Приложение 1 к фонду оценочных средств текущей
и промежуточной аттестации по учебной дисциплине
«Проектирование и моделирование при производстве геодезических работ»

**Лист внесения дополнений и изменений в фонд оценочных средств текущей и про-
межуточной аттестации по учебной дисциплине
«Проектирование и моделирование при производстве геодезических работ»**

на 2025 - 2026 учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры, протокол №__ от _____
г.

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

1. Изменений нет

Составители изменений и дополнений:

к.с.–х.н., доцент


_____ Е.В. Солонько

Зав. кафедрой
к.с.-х.н., доцент


_____ А.В. Шишкин