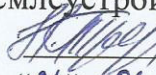


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю:
Зав. кафедрой «Кадастра недвижимости,
землеустройства и геодезии»

 Н.И. Трухина
«21» 01 2025 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Цифровые модели рельефа и местности»

Направление подготовки: 05.04.03 Картография и геоинформатика
код и наименование направления

Направленность (программа): Геоинформационное моделирование
наименование направленности/программа

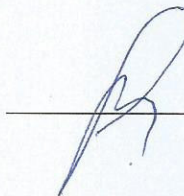
Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы 2 года

Год начала подготовки: 2026

Разработчик



М.Б. Реджепов

Воронеж – 2025

Процесс изучения дисциплины «**Цифровые модели рельефа и местности**» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-1 - Способен разрабатывать технологии создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования геопространственных данных.

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Тип ОМ	Показатели оценивания
1	ПК-1	знать функциональные возможности ГИС для получения и использования тематических продуктов и оказания услуг на основе использования геопространственных данных	Вопросы (тест) к зачету с оценкой	Полнота знаний
		уметь использовать функциональные возможности ГИС создания тематических продуктов и оказания услуг на основе использования геопространственных данных	Стандартные задания	Наличие умений
		владеть методами создания информационных моделей при помощи функциональных возможностей ГИС	Прикладные задания	Наличие навыков

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-1 - Способен разрабатывать технологии создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования геопространственных данных	
1	Методы изучения динамики рельефа.
2	Оценка антропогенной трансформации рельефа.
3	Картографирование современной динамики рельефа. Способы отображения механизмов и скорости процессов.
4	Анализ временных рядов климатических и геоморфологических параметров для определения интенсивности и направленности геоморфологических процессов.
5	Прогнозная оценка потерь почв от эрозии. Составление факторных карт.
6	Типизация русловых процессов. Выделение пояса современного меандрирования. Выявление инстративных, перстративных и констративных участков долины равнинной реки.
7	Использование исторических данных (карт Переселенческого управления, лоцманских карт и др., архивных материалов, старинных книг и др.) для изучения динамики рельефа.
8	Создание ЦМР на основе результатов топографической съемки.
9	Создание матрицы высот по данным съемки БПЛА.
10	Анализ рельефа на основе данных ГИС.

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

ПК-1 - Способен разрабатывать технологии создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования геопространственных данных	
1.	Какие тематические карты можно быстро создавать на основе ЦМР? - Карты высот и геохимических миграций - Карты продольного и поперечного расчленения рельефа - Карты крутизны и экспозиций склонов - Карты средних и максимальных уклонов геосистем
2.	Какие операции позволяют проводить цифровые модели рельефа? - Расчёт оптимального маршрута транспорта - Вычисление возраста горных пород - Расчёт скорости полёта над горными массивами - Расчёт уровней и площадей затопления.
3.	Что такое ЦМР? - Цифровое представление трёхмерных пространственных объектов в виде трехмерных данных, образующих множество высотных отметок - Цифровое представление двумерных пространственных объектов в виде трехмерных данных, создающих регулярную сеть высот - Компьютерная трёхмерная модель - Разновидность компьютерной анимации
4.	Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности? - аллокация - селекция - визуализация - геопривязка

5.	Какая операция из перечисленных ниже не является графоаналитической? - измерение по карте углов - изменение проекции карты - измерение по карте площадей - измерение по карте периметров
6.	Как называется этап создания опытного образца ГИС? - визуализация - проектирование - адаптация - прототипирование
7.	Какая операция не входит в группу операций сетевого анализа? - Аллокация - Поиск кратчайшего пути - Изменение единиц измерения карты - Районирование
8.	Как представлена информация в реляционной базе данных - в виде списка - в виде совокупности прямоугольных таблиц - поименованным блокам - в виде совокупности файлов.
9.	Какие данные используются в базе данных геоинформационных систем: - пространственные - описательные - пространственные и описательные.
10.	Пространственные данные в ГИС могут быть представлены: в векторной форме в растровой форме в векторной и растровой формах.