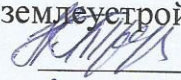


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**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**

«Организация картографических и геоинформационных работ»

Направление подготовки 05.04.03 Картография и геоинформатика

Программа Геоинформационное моделирование

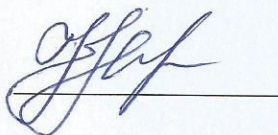
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2026

Разработчик



Ю.С. Нетребина

Процесс изучения дисциплины «Организация картографических и геоинформационных работ» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-4 - Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы

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	ОПК-4	знать: -нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация в области картографии и геоинформатики -структуру и порядок подготовки технической документации и отчетных документов, этапы создания картографической продукции	Вопросы (тест) к зачету	Полнота знаний
		уметь: -собирать, систематизировать и анализировать информацию для принятия управленческих решений -организовывать работу исполнителей на картографическом и геоинформационном производстве, ставить им задачи и контролировать их деятельность	Стандартные задания	Наличие умений
		владеть навыками организации и координации взаимодействия структурных подразделений, планирования производства, обеспечения качества картографической продукции	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 объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, 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 объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
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 недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	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**

ОПК-4 - Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы	
1.	Какие методы и технологии используются для создания карт?
2.	Что такое геоинформационная система и основные её компоненты?
3.	Каковы этапы проектирования ГИС?
4.	Какие типы пространственных данных используются в ГИС?
5.	Какие методы сбора геодезических данных существуют?
6.	Каковы особенности дистанционного зондирования Земли?
7.	Какие инструменты и технологии используются для полевых работ?
8.	Какие методы обработки картографических данных применяются?
9.	Что такое пространственный анализ и какие его виды существуют?
10.	Как осуществляется картографическое моделирование реальных процессов?
11.	Что такое тематическая карта и как она создаётся?
12.	Каковы принципы визуализации данных в картографии?
13.	Какие роли и обязанности имеют участники геоинформационных проектов?
14.	Как проводится проектирование картографических работ?
15.	Как осуществляется управление качеством в картографическом производстве?
16.	Какова законодательная база, регламентирующая картографические и ГИС-работы?
17.	Какие стандарты существуют для картографической продукции?
18.	Каковы современные тенденции в развитии картографии и ГИС?
19.	Как применяются искусственный интеллект и машинное обучение в сфере Геоинформатики?
20.	Будущее ГИС: какие новые технологии могут повлиять на эту область?
21.	В каких сферах применения задействованы картографические и ГИС-технологии?
22.	Как карты способствуют принятию решений в управлении природными ресурсами?

**Практические задания для оценки результатов обучения,
характеризующих сформированность компетенций**

ОПК-4 - Способен организовывать и контролировать проектные работы в избранной области картографии и геоинформатики, выполнять составительские и редакционные работы	
1.	Какую технологию создания карт называют автоматизированной? а) Ручное рисование б) Использование компьютерных программ с) Анализ данных из спутников

2.	Что является основным элементом структуры картографической технологии? а) Графическое представление б) Обработка данных в) Сбор информации
3.	Какой этап проектирования карты подразумевает выбор темы и цели карты? а) Предварительное проектирование б) Этап анализа в) Окончательное проектирование
4.	Математический способ отображения поверхности Земли на плоскости карты называется ... Ответ: картографическая проекция
5.	... - свод используемых на карте условных обозначений и текстовых пояснений к ним Ответ: легенда карты
6.	Какой процесс включает проверку точности и достоверности информации перед изданием карты? а) Валидация б) Дублирование в) Архивирование
7.	Что необходимо для издания карты в цифровом формате? а) Печать на бумаге б) Форматирование для экранов в) Создание бумажного аналога
8.	Какое преимущество автоматизации картографических работ? а) Увеличение времени на обработку данных б) Более высокая точность и скорость создания карт в) Уменьшение объема данных
9.	Какой метод используется для сбора данных о местности для последующего отображения на карте? а) Сурвей б) Картографирование в) Полевые исследования
10.	Какой тип данных чаще всего используется в тематических картах? а) Геометрические данные б) Статистические данные в) Личностные данные
11.	Каким образом карты могут быть представлены в современном мире? а) Только в бумажном виде б) В цифровом формате, мобильных приложениях и на веб-сайтах в) Исключительно на планшетах
12.	Что такое геоинформационные системы (ГИС)? а) Системы для учета финансов б) Системы для обработки и анализа пространственных данных в) Системы для управления проектами г) Системы для сетевого администрирования
13.	Какова основная цель проектирования геоинформационных работ?

	a) Увеличение прибыли компании b) Обеспечение качественного анализа пространственных данных c) Улучшение работы IT-отдела d) Создание новых программных продуктов
14.	Какой этап проектирования включает определение требований к данным и функционалу ГИС? a) Этап анализа b) Этап разработки c) Этап тестирования d) Этап планирования
15.	Что такое масштаб карты в контексте геоинформационных систем? a) Соотношение расстояния на карте к расстоянию на местности b) Количество данных, которое можно разместить на карте c) Глубина анализа данных d) Площадь, которую охватывает карта
16.	Какое из следующих утверждений о геодезических данных является верным? a) Они всегда точны и не требуют проверки b) Они могут быть получены только спутниковыми методами c) Необходимо проводить оценку точности полученных значений d) Они недоступны для анализа в ГИС
17.	Что такое геообработка в контексте ГИС? a) Обработка текстовых данных b) Процесс преобразования и анализа пространственных данных c) Сохранение данных на сервере d) Создание графиков и диаграмм
18.	Какой из следующих инструментов чаще всего используется для визуализации пространственных данных? a) Microsoft Word b) Excel c) ArcGIS d) Photoshop
19.	Что подразумевает термин "метаданные" в контексте ГИС? a) Данные о данных, которые описывают содержание, качество и происхождение данных b) Данные, которые используются для анализа c) Данные, которые хранятся в облаке d) Данные, которые не имеют отношения к ГИС
20.	Какое программное обеспечение можно использовать для создания карт? a) Текстовые редакторы b) Графические редакторы c) Специализированные ГИС-программы d) Все вышеперечисленное
21.	Какой метод часто используется для сбора первичных географических данных? a) Опрос населения b) Наземная съемка

	с) Анализ архивов d) Финансовый аудит
22.	Что такое пространственный анализ? а) Анализ финансовых потоков б) Исследование взаимосвязей между объектами в пространстве с) Анализ текстовых данных d) Исследование трендов рынка
23.	К какому типу карт относится топографическая карта? а) Тематическая карта б) Общегеографическая карта с) Картографическая модель
24.	Какой из следующих факторов не влияет на выбор методов геоинформационных работ? а) Цели проекта б) Доступные ресурсы с) Опыт команды д) Личные предпочтения участников
25.	В какое время чаще всего планируется актуализация геоинформационных данных? а) Каждые 10 лет б) При появлении новых данных или изменений местности с) Только по запросу заказчиков d) Каждый день
26.	Какова одна из главных проблем при проектировании геоинформационных работ? а) Переизбыток информации б) Недостаток финансирования с) Нехватка подходящих программ d) Плохая связь с подрядчиками
27.	Какой из следующих принципов является основным в картографической работе? а) Объективность б) Субъективность с) Однобокость d) Модификация
28.	Какой из подходов наиболее часто используется при создании геоинформационных систем (ГИС)? а) Интуитивный б) Системный с) Проектный d) Экспериментальный
29.	Какой элемент не является обязательным в проектировании ГИС? а) Пространственная база данных б) Пользовательский интерфейс с) Устойчивое финансирование

	d) Картографические слои
30.	Основным фактором, влияющим на качество картографической продукции, является: a) Эстетика оформления b) Точность данных c) Сложность геодезических расчетов d) Использование цветных схем