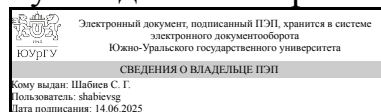


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



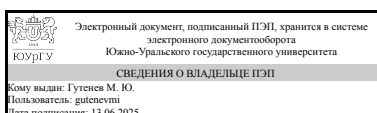
С. Г. Шабиев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.Ф.03.М1.01 Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений
для направления 07.03.01 Архитектура
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Международные отношения, политология и регионоведение

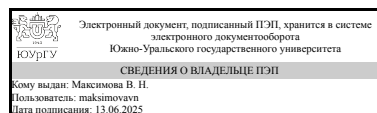
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утверждённым приказом Минобрнауки от 08.06.2017 № 509

Зав.кафедрой разработчика,
к.филос.н., доц.



М. Ю. Гутенев

Разработчик программы,
к.пед.н., доцент



В. Н. Максимова

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: обучение студентов методам и технологиям создания тематических карт и использования их для анализа и визуализации различных данных. Главной задачей дисциплины является формирование у студентов компетенций, необходимых для использования тематических карт в научных и исследовательских работах.

Краткое содержание дисциплины

В рамках дисциплины "Метод тематического картографирования для исследования процессов и явлений" студенты изучают методы и инструменты создания тематических карт и их использования для анализа и визуализации данных. Дисциплина охватывает такие темы, как основы тематического картографирования, создание различных типов тематических карт, используемые на картах условные обозначения, методы исследования процессов и явлений на основе тематических карт. Для закрепления материала предусмотрены практические задания.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: основы составления профильной базы данных Умеет: преобразовывать цифровую пространственную информацию тематического содержания Имеет практический опыт: подготовки информационно-аналитических отчетов и тематических карт на основе пространственной информации, создания новых видов картографических произведений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	1.Ф.03.М12.02 Рекреационный потенциал туристских территорий, 1.Ф.03.М1.02 Метод геопространственного анализа - основа геоинформационных систем

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		в часах
		Номер семестра
		3
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,5	71,5
подготовка практического задания	15,75	15.75
подготовка к практическому занятию	32,5	32.5
подготовка к зачету	23,25	23.25
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	8,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы геоинформационных технологий. Использование геоинформационных технологий в различных сферах и отраслях.	16	8	8	0
2	Основы тематического картографирования. Решение аналитических задач в ГИС.	16	8	8	0
3	Создание различных типов тематических карт для геоанализа в научно-прикладных целях.	16	8	8	0
4	Методы исследования процессов и явлений на основе тематических карт.	16	8	8	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Основопологающие понятия и термины ГИС. Базовые компоненты ГИС.	4
2	1	Эволюция ГИС. Сферы применения ГИС. Использование ГИС в отраслях.	4
3	2	Модели данных в ГИС. Организация и обработка информации в ГИС. Принципы организации информации в ГИС. Ввод информации в ГИС с растровой моделью данных. Основы тематического картографирования.	4
4	2	Методы решения аналитических задач.	4
5	3	Изучение различных типов тематических карт.	4
6	3	Разработка тематических карт для геоанализа в различных научно-прикладных задачах.	4
7	4	Особенности проектирования ГИС для процессов и явлений	4
8	4	Примеры использования тематических карт для анализа процессов и	4

		явлений.	
--	--	----------	--

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	ГИС и цифровая картография. Аппаратная платформа ГИС	4
2	1	Типология ГИС	4
3	2	Ввод данных в ГИС с растровой моделью данных. Ошибки оцифровки карт	4
4	2	Анализ информации в ГИС. Моделирование пространственных задач	4
5	3	Связь информации ДЗ с реальным миром	4
6	3	Глобальная система позиционирования. Обзор GPS-приемников	4
7	4	Использование Геоинформационных систем в рамках государственного, регионального и муниципального управления. Выполнение практического задания по созданию тематических карт.	4
8	4	Презентация результатов практической работы: таблицы по муниципалитетам региона (электоральные предпочтения населения области по муниципалитетам), тематические карты в соответствии с выбранной темой.	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
подготовка практического задания	Митчелл, Э. Руководство ESRI по ГИС анализу Текст Т. 1 Географические закономерности и взаимодействия пер. с англ. Э. Митчелл. - М.: Дата+, 1999. - 190 с. ил. Томлинсон, Р. Думая о ГИС : Планирование географических информационных систем : руководство для менеджеров Текст пер. с англ. Р. Томлинсон. - М.: Дата+, 2004. - 325 с. ил.; фот.	3	15,75
подготовка к практическому занятию	Коновалова, Н. В. Введение в ГИС: Географические информационные системы Учеб. пособие Ком. ГИС-образование ГИС-Ассоц. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Библион, 1997. - 159,[1] с. ил. 2. Методы дистанционного зондирования и ГИС-технологии для контроля и диагностики состояния окружающей среды Москва Международная конференция 3 1996 Методы дистанционного зондирования и ГИС-технологии для контроля и диагностики	3	32,5

	состояния окружающей среды Тез. докл. 3 междунар. конф., 20-23 ноября 1996 г. М-во общ. и проф. образования Рос. Федерации и др.; Федер. служба геодезии и картографии России; Гос. ком. Рос. Федерации по земел. ресурсам и землеустройству; М-во природ. ресурсов Рос. Федерации; Гос. ком. по вопр. архитектуры и стр-ва Рос. Федерации; Гос. ком. по охране окружающей среды; Ком. по экологии Гос. Думы; Моск. ком. по охране природы; Междунар. акад. информатизации; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - М.: Б. и., 1996. - 100 с. Удалить 3 Основы ГИС: теория и практика. WinGIS Рук. пользователя А. И. Мартыненко, Ю. Л. Бугаевский, С. Н. Шибалов, В. А. Фадеев. - М.: Б. И., 1995. - 294 с. ил.		
подготовка к зачету	Коновалова, Н. В. Введение в ГИС: Географические информационные системы Учеб. пособие Ком. ГИС-образование ГИС-Ассоц. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Библион, 1997. - 159,[1] с. ил. 2. Методы дистанционного зондирования и ГИС-технологии для контроля и диагностики состояния окружающей среды Москва Международная конференция 3 1996 Методы дистанционного зондирования и ГИС-технологии для контроля и диагностики состояния окружающей среды Тез. докл. 3 междунар. конф., 20-23 ноября 1996 г. М-во общ. и проф. образования Рос. Федерации и др.; Федер. служба геодезии и картографии России; Гос. ком. Рос. Федерации по земел. ресурсам и землеустройству; М-во природ. ресурсов Рос. Федерации; Гос. ком. по вопр. архитектуры и стр-ва Рос. Федерации; Гос. ком. по охране окружающей среды; Ком. по экологии Гос. Думы; Моск. ком. по охране природы; Междунар. акад. информатизации; Моск. гос. ун-т геодезии и картографии. - М.: Б. и., 1996. - 100 с. Удалить 3 Основы ГИС: теория и практика. WinGIS Рук. пользователя А. И. Мартыненко, Ю. Л. Бугаевский, С. Н. Шибалов, В. А. Фадеев. - М.: Б. И., 1995. - 294 с. ил.	3	23,25

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	3	Текущий контроль	Ответ на практическом занятии	1	2	Устный опрос осуществляется на практическом занятии. Каждый студент отвечает 1 вопрос по теме пратического занятия. Время, отведенное на опрос – 5 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ с использованием ссылок на теорию дается 2 балла. Частично правильный ответ без ссылок на теорию соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия - 1	зачет
2	3	Текущий контроль	Практическая работа по составлению карт	1	2	2 балла: студент должен подготовить таблицу в формате x1 на основе проведенного анализа, создать карту в геоинформационной системе, отредактировать и представить тематическую карту, отражающую результаты выборов. 1 балл: студент не в полной мере подготовил таблицу в формате x1 на основе проведенного анализа, недостаточно корректно создана карта в геоинформационной системе, отражающая результаты выборов.	зачет

						0 баллов; работа выполнена не до конца	
3	3	Текущий контроль	Сбор информации по выбранным темам и таблицам	1	2	Структурированный ответ: 1 балл за хорошо структурированный ответ, 0 баллов за неструктурированный ответ. Использование рекомендованных материалов: 1 балл за включение информации из рекомендованных материалов в ответ. Логическая аргументация: 1 балл за логически последовательный аргумент или объяснение. Экспертные ссылки: 1-2 балла за цитирование экспертных источников по выбранной теме (1 балл за одного эксперта, 2 балла за двух и более) Понимание выбранной темы: 1 балл за демонстрацию четкого понимания проблемы или явления, рассматриваемого в выбранной теме. Освещение конкретных явлений или процессов: 2 балла за углубленное освещение и анализ конкретных явлений или процессов, связанных с выбранной темой.	дифференцированный зачет
4	3	Текущий контроль	Подготовка растровой карты	1	2	За оригинальность и креативность ответа - дается 1 балл. За использование примеров и иллюстраций для наглядности - дается 1 балл. За правильное использование терминологии - дается 1 балл. За своевременность предоставления ответа - дается 1 балл.	дифференцированный зачет
5	3	Промежуточная аттестация	сдача зачета	-	2	За хорошую структурированность ответа дается 1 балл. За отсутствие структурированности 0 баллов. За использование в ответе информации из рекомендуемого основного и дополнительного материала дается 1 балл. За аргументированную логику изложения материала дается 1 балл. За ссылку на 2-х и	дифференцированный зачет

					более экспертов в данной области дается 2 балл. За ссылку на одного экспертов в данной области дается 1 балл. За понимание участником проблемы, содержащейся в выбранной им теме, дается 1 балл. За рассмотрение того или иного явления или процесса дается 2 балла. Максимальное количество баллов – 16 (каждый вопрос по 8 баллов).	
--	--	--	--	--	--	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
зачет	Выставление зачета возможно по текущему контролю в случае, если рейтинг обучающего выше 60%. Если текущий рейтинг обучающегося ниже 60%, то студент должен набрать недостающие баллы на зачете. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Зачет проходит в форме собеседования со студентом. Студент вытягивает билет с двумя вопросами, на которые должен ответить сразу без подготовки. В случае, если студент может ответить только на один вопрос из билета, сумма итоговых баллов за зачет снижается в 2 раза. За хорошую структурированность ответа дается 1 балл. За отсутствие структурированности 0 баллов. За использование в ответе информации из рекомендуемого основного и дополнительного материала дается 1 балл. За неиспользование в ответе информации из рекомендуемого основного и дополнительного материала дается 0 баллов. За аргументированную логику изложения материала дается 1 балл. За отсутствие аргументированной логики изложения материала дается 0 баллов. За ссылку на 2-х и более экспертов в данной области дается 2 балла. За ссылку на одного экспертов в данной области дается 1 балл. За отсутствие ссылок на экспертов в данной области дается 0 баллов. За понимание участником проблемы, содержащейся в выбранной им теме, дается 1 балл. За непонимание участником проблемы, содержащейся в выбранной им теме, дается 0 баллов. За рассмотрение того-или иного явления или процесса с позиции 2-х и более школ международных отношений дается 2 балла. За рассмотрение того-или иного явления или процесса с позиции одной школы международных отношений дается 1 балл. За отсутствие ссылок на позиции школ международных отношений дается 0 балл. Максимальное количество баллов – 16 (каждый вопрос по 8 баллов).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-2	Знает: основы составления профильной базы данных			+	+	+
УК-2	Умеет: преобразовывать цифровую пространственную информацию тематического содержания			+	+	+
УК-2	Имеет практический опыт: подготовки информационно-аналитических отчетов и тематических карт на основе пространственной информации, создания новых видов картографических произведений			+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Основы QGIS

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Основы QGIS

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	О.В. Логиновский А.С. Козлов ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИИ СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА https://lib.susu.ru/search
2	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Дрофа, О. В. ГИС в экологии и техносфере: практикум : учебное пособие / О. В. Дрофа, Л. В. Коржова. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 117 с. — ISBN 978-5-907872-26-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/482036 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Дрофа, О. В. ГИС в экологии и техносфере: практикум : учебное пособие / О. В. Дрофа, Л. В. Коржова. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — ISBN 978-5-907872-26-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/482036 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 89.).

3	Основная литература	ЭБС издательства Лань	Радченко, Л. К. Основы тематической картографии : учебно-методическое пособие / Л. К. Радченко. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-906948-86-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157322 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Радченко, Л. К. Основы тематической картографии : учебно-методическое пособие / Л. К. Радченко. — Новосибирск : СГУГиТ, 2018. — ISBN 978-5-906948-86-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157322 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 9.).
4	Дополнительная литература	ЭБС издательства Лань	«Картавцева, Е. Н. Тематическая картография : учебное пособие / Е. Н. Картавцева. — Томск : ТГАСУ, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-6049514-6-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408596 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Картавцева, Е. Н. Тематическая картография : учебное пособие / Е. Н. Картавцева. — Томск : ТГАСУ, 2023. — ISBN 978-5-6049514-6-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408596 (дата обращения: 06.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 76.).

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)
3. ТЕСИС-Flow Vision 3.0.8(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ГарантУралСервис"-Гарант(31.12.2022)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	152 (1)	проектор, экран, 10, компьютеров
Самостоятельная работа студента	162a (1)	16 компьютеров, проектор
Лекции	152 (1)	проектор, экран, 10 компьютеров