

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 02.07.2025 09:20:39

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. заведующего кафедрой АиГ

_____ Ю. В. Курмаз

« ____ » _____ 202_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Картография и геоинформационные системы**

направление подготовки: **07.03.01. Архитектура**

направленность (профиль): **Архитектурно-ландшафтное проектирование**

форма обучения: **очная**

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры ГиКД
Протокол № 10 от 26.05.2025 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины/модуля: развитие у обучающихся способностей поиска, анализа, разработки и представления информации с помощью сквозных и цифровых технологий на примере геоинформационных, компьютерных и сетевых технологий и применение современных цифровых инструментов для решения практических задач при разработке проектной и ландшафтной документации при определении технических параметров проектируемой территории

Задачи дисциплины:

- дать представление об основных способах получения и организации картографической информации;
- изучить функций, инструментарий ГИС для анализа и визуализации данных о местоположении и атрибутивных данных, связанных с объектами и процессами на территории.
- сформировать у студентов системные знания о технических параметрах проектируемой территории-освоить теории и практики создания цифровых моделей, тематических карт ландшафтов территорий;
- выработать умения интегрировать картографические данные с некартографическими данными, для возможности проводить пространственный анализ, моделирование и прогнозирование оценки технических параметров;
- использовать сквозные технологии на примере искусственного интеллекта, для выбора актуальных российских и зарубежных источников, а также поиска и сбора информации, необходимой для анализа технических параметров проектируемой территории;
- дать навыки базовых аналитических операций при выполнении ландшафтного анализа в рамках архитектурного проектирования.
- применить в коммуникационном процессе для ускорения этапов передачи, обработки и интерпретации информации такие программные продукты, как Microsoft Excel, Microsoft Word, Power Point, Zoom, educon 2.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: о технических параметрах проектируемой территории, основные теоретические понятия в области геоинформационных систем; математическую основу и принципы построения картографических произведений; структуры и классификации ГИС, тенденции и перспективы их развития; технологические вопросы создания тематических карт в архитектурном проектировании в среде ГИС;

умение: применять специализированные и универсальные программы для целей картографирования технических параметрах проектируемой территории; использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт в архитектурном проектировании; систематизировать и правильно оценивать входные и выходные потоки информации, уметь их правильно организовать и представлять в электронном виде средствами ГИС в целях архитектурно- ландшафтного проектирования;

владение: сквозными технологиями получения и сбора информации о технических параметрах проектируемой территории; цифровыми технологиями хранения, обработки, моделирования и представления информации; способами использования глобальных информационных ресурсов и IT- технологий; ГИС-технологиями картографирования и моделирования технических параметров проектируемой территории; методикой оформления компьютерных и электронных карт.

1	2	3	4	5	6	7	8
очная	4/7	18	18	-	36	36	Экзамен, КР

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Науки о Земле. Картография	2	-	-	4	6	ОПК-4.3	Выполнение, оформление и защита практических работ
2	2	Геоинформационные системы: этапы развития, современное состояние. Классификация ГИС	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ
3	3	Данные, информация и их модели. Технические параметры проектируемой территории	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ
4	4	Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Форматы хранения файлов.	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ Устный опрос 1
5	5	Конфигурация, структура и функции типовой ГИС	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ
6	6	Системы управления базами данных - СУБД.	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ
7	7	Технологические вопросы создания тематических карт	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита

		технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании в среде ГИС							практических работ
8	8	Разработка содержания и тематических слоев цифровой модели тематических карт в архитектурном проектировании. Разработка числовых шкал легенды карты	2	2	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ
9	9	Интеграция ГИС и IT-технологий. Веб-ГИС технологии для анализа технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании	2	4	-	4	8		Выполнение, оформление и защита практических работ Устный опрос 2
10	Курсовая работа		-	-	-	КР	00		
11	Экзамен		-	-	-	00	36		
Итого:			18	18	X	36	108	X	X

5.2. Содержание дисциплины/модуля.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины/модуля (дидактические единицы).

Раздел 1. Науки о Земле. Картография.

Тема 1: Науки о Земле. Картография. Математическая основа картографии. Системы координат на земной поверхности. Классификация картографических проекций.

Раздел 2. Геоинформационные системы: этапы развития, современное состояние. Классификация ГИС.

Тема 1: Географические информационные системы. этапы развития, современное состояние. Классификация ГИС. Источники данных.

Раздел 3. Данные, информация и их модели. Технические параметры проектируемой территории.

Тема 1. Данные и информация. Модели данных, используемые в ГИС. Технические параметры проектируемой территории.

Раздел 4. Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Тема 1:1. Организация данных в ГИС. Хранение и обработка картографической информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Форматы хранения файлов.

Раздел 5. Конфигурация, структура и функции типовой ГИС.

Тема 1:Конфигурация и структура типовой ГИС. Функции типовой ГИС.

Раздел 6.Системы управления базами данных - СУБД.

Тема 1:Системы управления базами данных - СУБД.Варианты представления и хранения пространственных и атрибутивных данных.

Раздел 7.Технологические вопросы создания тематических карт технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании в среде ГИС .

Тема 1:Технологические вопросы создания тематических карт технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании в среде ГИС .
Формирование картографических изображений в среде ГИС.

Раздел 8. Разработка содержания и тематических слоев цифровой модели тематических карт в архитектурном проектировании. Разработка числовых шкал легенды карты.

Тема 1:Разработка содержания и тематических слоев цифровой модели тематических карт в архитектурном проектировании. Разработка числовых шкал легенды карты.

Раздел 9. Интеграция ГИС и IT-технологий. Веб-ГИС технологии для анализа технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании.

Тема 1: Интеграция ГИС и IT-технологий. Веб-ГИС технологии для анализа технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании.
Методы и средства защиты информации.

5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6

7 семестр

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
7 семестр					
1	1	2	-	-	Науки о Земле. Картография. Математическая основа картографии. Системы координат на земной поверхности. Классификация картографических проекций
2	2	2	-	-	Геоинформационные системы: этапы развития, современное состояние. Классификация ГИС. Источники данных
3	3	2			Данные и информация. Модели данных, используемые в ГИС. Технические параметры проектируемой территории.
4	4	2	-	-	Организация данных в ГИС. Хранение и обработка картографической информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Форматы хранения файлов.
5	5	2	-	-	Конфигурация и структура типовой ГИС. Функции типовой ГИС.
6	6	2	-	-	Системы управления базами данных - СУБД. Варианты представления и хранения пространственных и атрибутивных данных
7	7	2	-	-	Технологические вопросы создания тематических карт технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании в среде ГИС . Формирование картографических изображений в среде ГИС.
8	8	2	-	-	Разработка содержания и тематических слоев цифровой модели тематических карт в архитектурном проектировании. Разработка числовых шкал легенды карты.
9	9	2	-	-	Интеграция ГИС и IT-технологий. Веб-ГИС технологии для анализа технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании. Методы и средства защиты информации.
Итого		18	-		

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
7 семестр					

1	2-8	10	-	-	<p>Применение ГИС - технологий для формирования цифровой модели технических параметров проектируемой территории для обеспечения архитектурного проектирования масштаба 1:500 на примере ГИС MapInfo Professional.</p> <p>Документирование деятельности в виде пояснительных записок, (работа в Microsoft Excel, Microsoft Word, Power Point). Передача информации в ЭС educon 2</p>
2	4-9	4	-	-	<p>Применение цифровых технологий и сервисов НСПД РФ и данных дистанционного зондирования Земли для геоинформационного анализа кадастрового обеспечения технических параметров проектируемой территории. Документирование деятельности в виде пояснительных записок, (работа в Microsoft Excel, Microsoft Word, Power Point). Передача информации в ЭС educon 2</p>
3	4-9	4	-	-	<p>Веб-ГИС технологии для анализа градостроительного обеспечения технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании: картографические сервисы геопортала регионального уровня Тюменской области.</p> <p>Документирование деятельности в виде пояснительных записок, (работа в Microsoft Excel, Microsoft Word, Power Point). Передача информации в ЭС educon 2</p>
Итого:		18	X	X	X

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.7

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	4	-		Науки о Земле. Картография	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
2	2	4	-		Геоинформационные системы: этапы развития, современное состояние. Классификация ГИС	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
3	3	4	-		Данные и информация. Модели данных, используемые в ГИС. Технические параметры	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к

					проектируемой территории	практическим занятиям
4	4	4	-		Вопросы организации, хранения и обработки картографической информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий. Форматы хранения файлов.	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
5	5	4	-		Конфигурация, структура и функции типовой ГИС.	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
6	6	4	-		Системы управления базами данных - СУБД.	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
7	7	4	-		Технологические вопросы создания тематических карт технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании в среде ГИС . Формирование картографических изображений в среде ГИС.	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
8	7	4	-	-	Разработка содержания и тематических слоев цифровой модели тематических карт в архитектурном Проектировании. Разработка числовых шкал легенды карты	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
9	9	4	-	-	Интеграция ГИС и IT-технологий. Веб-ГИС технологии для анализа технических параметров проектируемой территории в архитектурном проектировании. Методы и средства защиты информации.	подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов к практическим занятиям
КР						
	Итого:	36				

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).
-

6. Тематика курсовых работ/проектов

Темы курсовой работы.

«Создание цифровой модели технических параметров проектируемой территории масштаба 1:500 с применением ГИС MapInfo Professional».

Проектная часть работы заключается в анализе градостроительного и кадастрового обеспечения территории, и принятии решений по ее выбору для создания цифровой модели с применением ГИС.

В задании на проектирование индивидуально по вариантам задается набор растровых изображений территории города Тюмени

7. Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

8. Оценка результатов освоения дисциплины/модуля

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
7 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Выполнение, оформление и защита практической работы 1	0-1
2	Устный опрос 1	0-1
ВСЕГО		0-2
2 текущая аттестация		
3	Выполнение и защита практических работ 2, 3	0-1
4	Устный опрос 2	0-1
ВСЕГО		0-2

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ для работы с полнотекстовыми документами, свободный доступ в остальных случаях). - Режим доступа <https://tyuiu.ru/>:

2. Сетевые удалённые ресурсы:

- электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>(получение логина и пароля с компьютеров ТИУ, дальнейший авторизованный доступ с любого компьютера, подключенного к интернету);

- электронно-библиотечная система Znanium.com- Режим доступа: <http://znanium.com>(доступ по логину и паролю с любого компьютера, подключенного к интернету);

- научная электронная библиотека elibrary.ru- Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (доступ с любого компьютера, подключенного к интернету).

– Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <http://webirbis.tsogu.ru/>

– Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>

– Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>

– Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»

– Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>

– ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>

– ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>

– ЭБС BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>

– ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») www.biblio-online.ru, www.urait.ru

– Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

8.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Windows;
3. ГИС MapInfo Professional 10.V;
4. ГИСАксиома.

5. QGIS

6. Zoom (бесплатная версия).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	3	4
1	<p>Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран. Компьютеры-моноблоки.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2, кор. 8/1, 353 ауд.
	<p>Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, компьютерный класс. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры- моноблоки -15 шт. Адаптер №1,2 - 7шт, Адаптер №3,4-8шт.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д. 2, кор. 8/1, 353 ауд.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Практические работы составляют важную часть теоретической и профессиональной

практической подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение

теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений

обучающихся.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин и формирование межпредметных связей;

- формирование общих компетенций;

- формирование профессиональных компетенций.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют задания. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя.

Задания на выполнение практических работ обучающиеся получают индивидуально.

Практическая работа как вид учебного занятия проводится в специально оборудованных кабинетах и лабораториях. Необходимыми структурными элементами практических занятий, помимо самостоятельной деятельности обучающихся, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения практической работы.

Выполнению практических работ предшествует домашняя подготовка с использованием соответствующей литературы (учебники, лекции, методические пособия и указания и др.) и проверка знаний обучающихся как критерий их теоретической готовности к выполнению задания.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Самостоятельная работа студентов реализуется:

- 1) непосредственно в процессе аудиторных занятий – путем проведения экспресс-опросов по конкретным темам;
- 2) в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, при выполнении индивидуальных заданий;
- 3) в библиотеке, дома, в общежитии.

Видом внеаудиторной самостоятельной работы студентов может быть подготовка к участию в научно-технических конференциях.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Картография и геоинформационные системы

Код, направление подготовки: направление: 07.03.01. Архитектура

направленность (профиль): Архитектурно-ландшафтное проектирование

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-4. Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.3. Определяет технические параметры проектируемой территории	Знать (З1): источники данных, характеристики карт и планов, способы изображения рельефа и ситуации местности, методы сбора и анализа данных с применением ГИС- технологий о технических параметрах проектируемой территории	Не способен назвать источники данных, характеристики карт и планов, способы изображения рельефа и ситуации местности, методы сбора и анализа данных с применением ГИС- технологий о технических параметрах проектируемой территории	Демонстрирует отдельные знания источников данных, характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности, методов сбора и анализа данных с применением ГИС- технологий о технических параметрах проектируемой территории	Демонстрирует достаточные знания источников данных, характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности, методов сбора и анализа данных с применением ГИС- технологий о технических параметрах проектируемой территории	Демонстрирует исчерпывающие знания для выполнения сводного анализа исходных данных, с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности, методов сбора и анализа данных с применением ГИС- технологий о технических параметрах проектируемой территории

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Уметь (У2): применять функционал и инструментарий ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории, с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Не способен применять функционал и инструментарий ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных, о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Демонстрирует отдельные способности применять функционал и инструментарий ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Демонстрирует достаточные способности применять функционал и инструментарий ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Демонстрирует исчерпывающие способности применять функционал и инструментарий ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности
		Владеть (В3): функционалом и инструментарием ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Не владеет функционалом и инструментарием ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности	Владеет функционалом и инструментарием ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет функционалом и инструментарием ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет функционалом и инструментарием ГИС для выполнения сводного анализа исходных данных о технических параметрах проектируемой территории с учетом характеристик карт и планов, способов изображения рельефа и ситуации местности

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Картография и геоинформационные системы

Код, направление подготовки 07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль): Архитектурно-ландшафтное проектирование

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта ЭБС (+/-)
1	2	3	4	5	6
1	Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по техническим специальностям / В. А. Гвоздева. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015. - 382 с.	15	25	100	-
2	Бударова, Валентина Алексеевна. Геоинформационный анализ территорий : учебное пособие / В. А. Бударова, И. С. Брылев. - Тюмень : ТИУ, 2023. - 90 с. - Электронная библиотека ТИУ. https://clck.ru/3EhLA7	ЭР*	25	100	БИК +
3	Бударова, В. А. Интеграция пространственных данных и географических информационных систем для устойчивого развития территорий : монография / В. А. Бударова ; ТГАСУ. - Тюмень : ТюмГАСУ, 2015. - 129 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. https://clck.ru/3ErigZ	10+ ЭР*	25	100	БИК +
4	Бударова, Валентина Алексеевна. Географические информационные системы. Геоинформационный анализ и моделирование в среде ГИС : учебное пособие для бакалавров направления подготовки 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" всех профилей и форм обучения / В. А. Бударова, Н. Г. Мартынова, Ю. Д. Медведева ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2017. - 68 с. : ил., карты, граф. - Электронная библиотека ТИУ. https://clck.ru/3Eq8E6	ЭР*	25	100	+

ЭР* - Электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС