



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ФГБОУ ВО «ИГУ»**

**Кафедра географии, картографии и геосистемных технологий**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан географического факультета, к.г.н.



*С.Ж. Воложина*  
С.Ж.Воложина

«15» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины**

**Б1.В.04. КАДАСТРОВОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ**

Направление подготовки **05.04.02 География**

Направленность (профиль) **«Географические исследования территориальных систем»**

Квалификация (степень) выпускника – **МАГИСТР**

Форма обучения - **очная**

Согласовано с УМК  
географического факультета  
Протокол № 5 от «15» мая 2023 г.  
Председатель *С.Ж. Воложина* С.Ж.Воложина

Рекомендовано кафедрой географии,  
картографии и геосистемных технологий:  
Протокол № 16 от «15» мая 2023 г.  
Зав. кафедрой *Т.И. Коновалова* Коновалова Т.И

**Иркутск 2023 г.**

## Содержание

I. Цели и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины	3
IV. Содержание и структура дисциплины	4
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	4
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	5
4.3 Содержание учебного материала	6
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	8
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	9
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:	10
а) перечень литературы	10
б) периодические издания	11
в) список авторских методических разработок	11
г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы	11
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	11
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	11
6.2. Программное обеспечение	11
6.3. Технические и электронные средства обучения	12
VII. Образовательные технологии	12
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	12

## I. Цели и задачи дисциплины:

**Цель** - формирование системы знаний, умений и навыков, обеспечивающих способность осуществлять картографирование на основе реестра территориальных ресурсов и кадастра недвижимости.

### Задачи:

- ознакомить с теоретическими основами картографии, методам и технологиям создания тематических кадастровых карт и их применения в территориальном планировании;
- сформировать представление о закономерностях и особенностях размещения территориальных ресурсов, объектов недвижимости, определения взаимосвязей и зависимостей между ними на основе методов тематического кадастрового картографирования;
- сформировать представление об информационной базе кадастрового картографирования: содержание государственного кадастра недвижимости, включающего реестры территориальных ресурсов (на примерах земельных, водных, лесных, мест добычи полезных ископаемых и др.), информационное обеспечение, правовая база;
- заложить основы практического использования тематических кадастровых карт, созданных на основе реестра территориальных ресурсов и кадастра недвижимости для целей территориального планирования и управления.

## II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Курс является частью специальной подготовки по магистерской программе «Географические исследования территориальных систем».

Требуемый уровень освоения курса подразумевает понимания основ тематического картографирования. Дисциплина «Кадастровое картографирование» входит в часть дисциплин учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений, изучается на первом году обучения магистрантов в третьем семестре.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

## III. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки (специальности) 05.04.02 «География».

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
<b>ПК-3</b> Способен проводить исследования природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем, готовить проектную	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i> Разрабатывает разделы проектной документации географического содержания	<b>Знать:</b> - теоретические, методические и практические основы кадастрового картографирования, - основы методики пространственного анализа территориальных ресурсов; - информационно-правовые основы формирования и ведения территориальных реестров и кадастров; - методы создания кадастровых карт и планов;

документацию в соответствии с установленными требованиями		<p>- входную и выходную планово-картографическую регистрационную документацию.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать и создавать карты и планы на основе реестра территориальных ресурсов и кадастра недвижимости;</li> <li>– работать с кадастровыми картами и планами при решении задач территориального планирования и управления.</li> </ul> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>- работы со специализированными картографическими базами данных реестров территориальных ресурсов и кадастров недвижимости.</p>
---	--	---

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

##### 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Контактная работа преподавателя с обучающимися			Контроль		
				Лекция	Семинар/Практич.	Контроль			
1	2	2	4						
1.	Теоретические и организационно-методические основы кадастрового картографирования	2	6	2	-	-	4	Устный опрос	
2.	Земельно-кадастровое картографирование	2	10	2	2	-	6	Устный опрос Проверка контрольных заданий	
3.	Кадастровое картографирование	2	19	-	-	1	18	Устный опрос Проверка контрольных	

	территориальных ресурсов							заданий
4.	Кадастровое картографирование населенных пунктов. Городской кадастр.	2	27	6	10	1	10	Устный опрос Проверка контрольных заданий
5.	Кадастровое картографирование на основе ведомственных нормативов и международного права.	2	19	4	2	1	12	Устный опрос Проверка контрольных заданий
6.	Новые методы, технологии и основные актуальные практические направления кадастрового картографирования.	2	23	4	6	1	12	Устный опрос Проверка контрольных заданий
	Итого		102	18	18	4	62	Зачет
	КСР		6					

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Теоретические и организационно-методические основы кадастрового картографирования	Работа с информац. источниками (конспектирование). Подготовка к устному опросу.	1 нед.	6	Устный опрос	Интернет-источники. Материалы лекций.
3	Земельно-кадастровое картографирование	Работа с информац. источниками (конспектирование). Подготовка к устному опросу.	1 нед.	6	Устный опрос	Интернет-источники.
3	Кадастровое картографирование территориальных ресурсов	Работа с информац. источниками (конспектирование). Подготовка доклада.	В течение семестра	18	Контрольное задание. Устный опрос	Интернет-источники.
3	Кадастровое картографирование населенных пунктов.	Работа с информац. источниками: выявление районов-аналогов (территорий, объектов) для последующего анализа	1 нед.	4	Контрольное задание	Самостоятельный подбор информационных источников

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
3	Городской кадастр.	Работа с литературой (конспектирование), материалами лекций. Подготовка к устному опросу.	1 нед.	6	Устный опрос	Литература, интернет-источники.
3	Кадастровое картографирование на основе ведомственных нормативов и международного права.	Работа с нормативно-правовой базой, (конспектирование). Подготовка к устному опросу)	1 нед.	6	Устный опрос	Литература, интернет-источники
3	Новые методы, технологии и основные актуальные практические направления кадастрового картографирования.	Работа с методиками: критическое осмысление опыта.	В течение семестра	16	Устный опрос	Самостоятельный подбор информационных источников
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				62		

### 4.3. Содержание учебного материала

#### ***Раздел 1. Теоретические и организационно-методические основы кадастрового картографирования***

Общие понятия:

1.1 Понятия реестра и кадастра. Виды и классификации кадастров.

1.2 Значение и роль кадастров в территориальном планировании и управлении. Государственные институты кадастрового учета, регистрации прав на недвижимое имущество, геодезии и картографии в составе существующей системы государственного управления (Росреестра). Развитие служб геодезии и картографии в условиях объединения с системами кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество.

1.3 Инвентаризационное и оценочное направления в тематической картографии как основа кадастрового картографирования.

1.4 Картографическое обеспечение основных отраслевых территориальных ресурсных кадастров. Земельный кадастр – главный структурный элемент системы кадастров территориальных ресурсов.

1.5 Правовые основы земельного кадастра. Земельный кодекс. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» как основной правовой документ ведения земельно-кадастровых работ.

1.6 Государственный земельный кадастр Российской Федерации и его структура. Земельные отношения и их развитие в Российской Федерации на разных исторических этапах.

#### ***Раздел 2. Земельно-кадастровое картографирование***

2.1 Классификация земель по категориям пригодности и другим признакам. Российский и зарубежный опыты регистрации земель. Понятия и общие положения регистрации земель: общие принципы, содержание и задачи, порядок осуществления регистрации права

собственности, залог земельных участков, принципы отказа или отсрочки. Государственный учет земель и Единый государственный реестр земель.

2.2 Картографическая форма земельной регистрации, ее виды и назначение. Картографические методы учета количества и качества земель. Содержание, составные части и принципы ведения земельного кадастра. Картографическое обеспечение земельного кадастра.

2.3 Карты в составе материалов кадастра и их характеристика. Кадастровое деление территории на карте: кадастровый округ, район, квартал. Структура и принципы построения кадастровых номеров.

2.4 Содержание межевания земель. Межевой план. Входная и выходная плано-картографическая документация земельного кадастра.

### ***Раздел 3. Кадастровое картографирование территориальных ресурсов***

3.1 Федеральный закон об охране атмосферного воздуха – правовая основа кадастрового картографирования источников загрязнения атмосферы. Картографирование состояния атмосферного воздуха на основе реестра стационарных и учета подвижных источников загрязнения.

3.2 Картографическое обеспечение водного кадастра. Водный кодекс и ведение кадастра водных ресурсов. Гидробиологический мониторинг на основе кадастрового картографирования.

3.3 Картографическое обеспечение лесного кадастра. Лесной кодекс и кадастр лесных ресурсов. Картографирование запасов древесины. Картографирование лесопатологической обстановки: формирование единой комплексной легенды карты кадастрового типа. Картографирование ресурсов промысловых животных лесной зоны на основе учета и кадастра

3.4 Кадастровое картографирование полезных ископаемых. Реестр месторождений и запасов топливно-энергетических ресурсов и их отображение на карте. Реестр месторождений черных, цветных, редких и благородных металлов: картографирование их запасов и мест добычи. Реестр основных видов неметаллического сырья: картографирование ареалов и центров месторождений, их ресурсов и освоения. Инвентаризация и создание реестра источников минеральных лечебных вод и их отображение на тематических картах.

3.5. Другие отраслевые виды тематического кадастрового картографирования. Реестр координат и номеров эпицентров землетрясений и кадастровое картографирование сейсмической опасности. Картографирование археологических памятников на основе создания регионального реестра. Кадастровое картографирование рекреационных территорий и объектов. Кадастровое картографирование особо охраняемых природных территорий.

### ***Раздел 4. Кадастровое картографирование населенных пунктов. Городской кадастр***

4.1 Реестр населенных пунктов и картографирование сети поселений и систем расселения.

4.2 Понятие «городской кадастр». Особенности городского кадастра. Городская недвижимость и городские земли, их классификации. Понятие земельного участка в городской черте.

4.3 Регистрация городской недвижимости. Функциональное назначение недвижимости. Процедуры регистрации недвижимости. Реестр недвижимости и порядок его ведения. Реестр и картографическая идентификация объектов городской недвижимости.

4.4 Инвентаризация земель города и кадастровая съемка. Порядок учета обременений и сервитутов. Назначение и содержание кадастрового дела. Паспорт земельного участка. Градостроительная деятельность. Градостроительный паспорт.

4.5 Значение городского кадастра и его картографического обеспечения для управления городскими территориями. Сущность зонирования городской территории. Экономическая оценка городских территорий на основе комплексного кадастрового картографирования.

### ***Раздел 5. Кадастровое картографирование на основе ведомственных нормативов и международного права***

5.1 Ведомственный реестр и кадастр. Реестр в системах здравоохранения и госпотребнадзора и основные направления медико-географического картографирования. Оценочное картографирование на основе ведомственных кадастров образования, науки и культуры.

5.2 Международно-правовой кадастр. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха и национальное кадастровое картографирование атмосферных выбросов. Международная и национальная правовая виды охраны морской среды, континентального шельфа, исключительной экономической зоны стран и становление в Российской Федерации прибрежно-морского кадастра и его картографического обеспечения.

**Раздел 6. Новые методы, технологии и основные актуальные практические направления кадастрового картографирования**

6.1 Применение геоинформационных методов и технологий в кадастровом картографировании. Кадастровые земельные информационные системы. Кадастровые атласные информационные системы. Экологически ориентированные кадастровые информационные системы для устойчивого развития территорий.

6.2. Государственный кадастр и формирование национальной инфраструктуры пространственных данных (ИПД). Геопорталы с кадастровыми тематическими ресурсами в составе ИПД.

6.3 Кадастровое картографирование в структуре картографического обеспечения управления природопользованием и территориальным развитием. Основные проблемы, направления и перспективы развития кадастра территориальных ресурсов и кадастрового картографирования.

4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	2	Структура и принципы построения кадастровых номеров. Входная и выходная планово-картографическая документация земельного кадастра	2	Контрольная работа	
2.	4	Паспорт земельного участка.	2	Контрольные задания. Устный опрос.	
3.	4	Градостроительный паспорт	2	Контрольные задания. Устный опрос.	
4.	4	Картографическое обеспечение городского кадастра для управления городскими территориями.	4	Контрольные задания Устный опрос.	
5.	5	Прибрежно-морской кадастр в РФ и его картографическое обеспечение	2	Контрольные задания Устный опрос.	
6.	6	Государственный кадастр и формирование национальной инфраструктуры пространственных данных (ИПД).	4	Контрольные задания. Устный опрос.	



7.	6	Геопорталы с кадастровыми тематическими ресурсами в составе ИПД.	2	Контрольные задания. Устный опрос	
Итого			18		

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция	ИДК
1	2	3	4	5
1.	Инвентаризационное и оценочное направления в тематической картографии как основа кадастрового картографирования	Конспектирование. Подготовка к устному опросу.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>
2.	Земельно-кадастровое картографирование: знакомство с сайтом Росреестра.	Конспектирование. Подготовка к устному опросу.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>
3.	Кадастровое картографирование территориальных ресурсов	По данным реестров месторождений черных, цветных, редких и благородных металлов осуществить картографирование их запасов и мест добычи на примере Байкальского региона. По данным реестра основных видов неметаллического сырья осуществить картографирование ареалов и центров месторождений, их ресурсов и освоения на примере Байкальского региона. На основе реестровых инвентаризационных данных, отображающих координаты и номера эпицентров землетрясений осуществить кадастровое картографирование сейсмической активности байкальского региона. На основе научных инвентаризационных данных осуществить картографирование археологических памятников Байкальского региона.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>
4.	Инвентаризация земель города и кадастровая съемка.	Конспектирование. Подготовка к устному опросу.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>
5.	Международно-правовой кадастр. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха и	Конспектирование. Подготовка к устному опросу.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>

	национальное кадастровое картографирование атмосферных выбросов			
6.	Кадастровое картографирование в структуре картографического обеспечения управления природопользованием и территориальным развитием. Основные проблемы, направления и перспективы развития кадастра территориальных ресурсов и кадастрового картографирования	Конспектирование. Подготовка к устному опросу.	ПК-3	<i>ИДК<sub>ПК-3.3</sub></i>

#### 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для выполнения всех перечисленных самостоятельных работ студенту предоставляется возможность использования компьютерных классов во внеучебное время (все компьютеры подключены к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета), фондов стационарной библиотеки в 6-м корпусе и фундаментальной библиотеки ИГУ, читальных залов Институты академии наук (согласно заключенным с ними Договорами), фондов библиотеки Иркутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Для самостоятельной работы студентов, помимо приведенных литературных источников, рекомендуется использовать базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Перечень тем, часов и форм текущего контроля самостоятельной работы представлена в разделе 4.1 настоящей программы; виды работ, сроки выполнения, информационное сопровождение в разделе 4.2; содержание заданий в разделе 4.3.2.

#### V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

##### а) перечень литературы

1. Сизов А. П. Основы кадастра недвижимости: учеб. пособие / А. П. Сизов [и др.]. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2013. - 391 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-054-5
2. Сизов, А. П. Современные проблемы землеустройства и кадастров. Ч. 1. Землеустройство: учеб. пособие для студентов магистратуры / А. П. Сизов. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2012. - 69 с. ; нет. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-039-2
3. Берлянт А. М. Картография: учебник для студ. вузов / А. М. Берлянт ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - 3-е изд., доп. - М. : Университет, 2011. - 447 с. ISBN 978-5-98227-997-8
4. Сизов, А. П. Мониторинг и охрана городских земель: учеб. пособие / А. П. Сизов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Изд-во МИИГАиК, 2009. - 265 с. ; есть. - Режим доступа: ЭБС "Рукопт". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91188-013-2

5. Практикум по геодезии [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. В. Баканова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. Стереотип. изд. Перепеч. с изд. 1983 г. - М. : Альянс, 2018. - 456 с.

**б) периодические издания**

- Журнал «Геодезия и картография» - <https://geocartography.ru/>
- Журнал «Вестник государственной регистрации» - <https://www.vestnik-gosreg.ru/printed/>
- Журнал «Вестник росреестра» - <https://rosreestr.gov.ru/>
- Журнал «Геоботаническое картографирование» - <https://www.binran.ru/science/periodicheskiye-izdaniya/geobotanicheskoe-kartografirovanie/>

**в) список авторских методических разработок**

Батуев Д. А. Картографические изображения: учеб. пособие / Д. А. Батуев, Н. Г. Сол-пина; рец.: А. Д. Абалаков, Е. Н. Сутырина ; Иркутский гос. ун-т, Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т геогр. им. В. Б. Сочавы. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 193 с. ISBN 978-5-9624-0892-7 - 31

**г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- [elibrary.isu.ru](http://elibrary.isu.ru) электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета -
- <http://gis-lab.info> - неформальное некоммерческое сообщество специалистов в области ГИС и ДЗЗ.
- <http://www.dataplus.ru> – сайт компании Дата+.
- <http://www.dataplus.ru/Arcrev/index.htm> - сайт электронного издания по геоинформатике ArcReview.
- <http://www.gisa.ru> - геоинформационный портал ГИС-Ассоциации.
- <http://www.ngdc.noaa.gov/ngdctext.html> - сайт Национального центра геофизических данных.
- [https://egrp-2022.ru/?utm\\_source=direct-kadkarta&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=72672745&utm\\_content=11938029539&utm\\_term=публичная%20кадастровая%20карта&yadclid=97717258&yadordid=172672745&yclid=17784600384632520703](https://egrp-2022.ru/?utm_source=direct-kadkarta&utm_medium=cpc&utm_campaign=72672745&utm_content=11938029539&utm_term=публичная%20кадастровая%20карта&yadclid=97717258&yadordid=172672745&yclid=17784600384632520703) – Публичная кадастровая карта Российской Федерации

**VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

**6.1. Учебно-лабораторное оборудование:**

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций
- компьютерные классы с ПК

**6.2. Программное обеспечение:**

- ОС «Альт Образование». Лицензия № ААО.0323.00 от 01.05.2023 (3 года).
- GIS QGIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://qgis.org/ru/site/> (бессрочно).
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (обновляемое ПО) Лицензия № 1B08-211201-040133-810-136 от 12.01.2021 (2 года).
- 7zip (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.7-zip.org/license.txt> (бессрочно).
- Adobe Reader DC 2019.008.20071 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](https://www.images2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses/terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf) (бессрочно).
- Google Chrome (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html) (бессрочно).

- Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/> (бессрочно).
- AST-Test plus 75. Лицензионный договор Л-129-21 от 01.05.2021 (3 года).
- «Антиплагиат.ВУЗ». Номер лицензии: №5789/347/22 от 30.12.2022 от 30.12.2022 (1 год)
- GIMP 2.8.18 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.gimp.org/about/COPYING> (бессрочно).
- Inkscape 0.92 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://inkscape.org/en/about/license/> (Программа распространяется на условиях GNU General Public License.) (бессрочно).
- Система автоматизации библиотек ИРБИС64 (ежегодно обновляемое ПО). Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012 Лицензия №670/1 от 16.12.2015 (бессрочно).
- 2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/> (бессрочно).
- Libreoffice (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/> (бессрочно).
- Mapinfo Professional 16. Лицензионный сертификат S/N MINWRS150001065 от 12.01.2017 (бессрочно).
- Moodle 3.2.1. Условия использования по ссылке: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle> (бессрочно).
- ГАРАНТ. Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г. (бессрочно).

### **6.3. Технические и электронные средства:**

Мультимедиа комплекс, помещение для самостоятельной работы студентов - дисплейный класс с доступом в Интернет и ЭИОС.

## **VII. Образовательные технологии**

Традиционная лекционно-зачетная система с промежуточным контролем знаний (опросы, контрольные задания и пр.).

Проблемное обучение: организация самостоятельной деятельности.

Исследовательские методы в обучении: организация практической деятельности.

Информационно-коммуникационные технологии.

## **VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оценочные средства для входного контроля не предусмотрены

Оценочные средства текущего контроля: вопросы для устного опроса, задания для самостоятельной работы студентов, задания для практических работ.

### ***Примерный список вопросов для текущего контроля***

1. Земельный кадастр в системе кадастров природных ресурсов
2. Основные отраслевые природно-ресурсные кадастры
3. Инвентаризационное и оценочное направления в тематической картографии как основа кадастрового картографирования
4. Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха и национальное кадастровое картографирование атмосферных выбросов
5. Картографирование состояния атмосферного воздуха на основе реестра стационарных и учета подвижных источников загрязнения
6. Картографическое обеспечение водного кадастра
7. Гидробиологический мониторинг на основе кадастрового картографирования
8. Становление прибрежно-морского кадастра и его картографическое обеспечение
9. Картографическое обеспечение лесного кадастра
10. Картографирование ресурсов промысловых животных на основе учета и кадастра

11. Реестр редких и исчезающих видов растений и растительных сообществ и их картографическое отображение
12. Суммарная кадастровая оценка биологических ресурсов: картографическое отображение
13. Картографирование месторождений и ресурсов полезных ископаемых на основе инвентаризации и кадастра
14. Инвентаризация и создание реестра источников минеральных лечебных вод и их отображение на тематических картах
15. Реестр координат и номеров эпицентров землетрясений как основа создания локализованных диаграмм и изосейстов на сейсмических картах
16. Картографирование археологических памятников на основе создания регионального реестра
17. Создание инвентаризационных ландшафтных карт
18. Городской кадастр
19. Ведомственный реестр и кадастр
20. Реестр в системе здравоохранения и основные направления медико-географического картографирования
21. Оценочное картографирование на основе ведомственных кадастров образования, науки и культуры
22. Кадастровое картографирование особо охраняемых природных территорий. Атлас ООПТ Сибирского федерального округа
23. Применение ГИС-технологий для ведения кадастров. Обзор особенностей
24. Публичная кадастровая карта
25. Государственный кадастр и формирование национальной инфраструктуры пространственных данных

Оценочные средства для промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации является зачет. Контроль знаний на зачете может быть организован письменно (устно) по предложенным в настоящей программе вопросам.

#### **Примерный список вопросов к зачету**

1. Понятия реестра и кадастра. История их возникновения и развития
2. Виды и классификации кадастров.
3. Значение и роль кадастра в территориальном планировании и управлении.
4. Государственные институты кадастрового учета, регистрации прав на недвижимое имущество, геодезии и картографии в составе существующей системы государственного управления (Росреестра).
5. Развитие служб геодезии и картографии в условиях объединения с системами кадастрового учета и регистрации прав на недвижимое имущество.
6. Земельный кодекс. Содержание, составные части и принципы ведения земельного кадастра.
7. Федеральный закон «О государственном земельном кадастре» как основной правовой документ ведения земельно-кадастровых работ.
8. Государственный земельный кадастр Российской Федерации и его структура.
9. Земельные отношения и их развитие на территории Российской Федерации на разных исторических этапах.

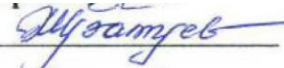
10. Земельная регистрация, ее виды, объекты и субъекты, назначение.
11. Зарубежный опыт регистрации земель.
12. Система классификаторов Государственного земельного кадастра. Классификация объектов.
13. Кадастровое деление территории: кадастровый округ, район, квартал.
14. Структура и принципы построения кадастровых номеров.
15. Понятия и общие положения регистрации земель: общие принципы, содержание и задачи, порядок осуществления регистрации права собственности, залог земельных участков, принципы отказа или отсрочки.
16. Виды прав на землю.
17. Сервитуты и обременения.
18. Назначение и содержание учета земель.
19. Картографические методы учета количества и качества земель.
20. Классификация земель по категориям пригодности и другим признакам.
21. Земельно-кадастровая книга.
22. Государственный учет земель и Единый государственный реестр земель.
23. Содержание межевания земель.
24. Картографическое обеспечение земельного кадастра.
25. Межевой план.
26. Картографическое обеспечение кадастров природных ресурсов.
27. Федеральный закон об охране атмосферного воздуха – правовая основа кадастрового картографирования источников загрязнения атмосферы.
28. Водный кодекс и ведение кадастра водных ресурсов.
29. Кадастр экологического состояния водных объектов.
30. Лесной кодекс и кадастр лесных ресурсов.
31. Картографирование ресурсов древесины таежных лесов Сибири.
32. Инвентаризационное картографирование дикорастущих лекарственных и пищевых растений.
33. Картографирование лесопатологической обстановки: формирование единой комплексной легенды карты кадастрового типа.
34. Кадастр месторождений полезных ископаемых.
35. Реестр месторождений и запасов топливно-энергетических ресурсов и их отображение на карте.
36. Реестр месторождений черных, цветных, редких и благородных металлов: картографирование их запасов и мест добычи.
37. Реестр основных видов неметаллического сырья: картографирование ареалов и центров месторождений, их ресурсов и освоения .
38. Кадастровое картографирование рекреационных территорий и объектов.
39. Реестр населенных пунктов и картографирование сети поселений и систем расселения.
40. Инвентаризация земель населенных пунктов. Основные характеристики земельного участка.
41. Содержание и структура кадастра городских земель, территориальные учетные единицы.
42. Государственный градостроительный кадастр.
43. Кадастровое картографирование городской недвижимости.
44. Ведомственный кадастр в городе.

45. Реестр предприятий промышленности как основа инвентаризационного тематического картографирования промышленного производства.
46. Порядок ведения и содержание дежурной кадастровой карты.
47. Атласное картографирование в землепользовании.
48. Значение кадастровой информации в управлении природопользованием и охраной окружающей среды.
49. Кадастровое картографирование в структуре концепции картографического обеспечения управления природопользованием и территориальным развитием.
50. Основные проблемы, направления и перспективы развития территориального кадастра и кадастрового картографирования.

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции/ индикаторы
1	2	3	4
1	Промежуточный зачет	1-3	<i>ИДК</i> <sub>ПК-3.3.</sub>
2	Зачет	4-6	<i>ИДК</i> <sub>ПК-3.2.</sub>

**Разработчики:**

  
(подпись)

профессор А.Р. Батуев\_  
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

  
(подпись)

доцент Н.Г. Солпина\_  
(занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учитывает рекомендации ПООП по направлению и профилю подготовки 05.04.02 География

Программа рассмотрена на заседании кафедры географии, картографии и геосистемных технологий «15» мая 2023 г. Протокол № 16

Зав. кафедрой  Коновалова Т. И.

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*