



## **1. Цель дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости» является формирование у студентов практических навыков проведения мониторинговых исследований и изысканий для целей землеустройства и кадастра недвижимости.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости» относится к вариативной части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин базовой части естественно научного цикла «Экология», «Почвоведение и инженерная геология» и базовой части профессионального цикла «Картография с основами топографии».

Дисциплина «Мониторинг земель и недвижимости» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Кадастровая оценка объектов недвижимости»; «Планирование и прогнозирование использования земельных ресурсов», «Землеустроительное проектирование», «Природно-хозяйственная оценка территории», «Управление земельными ресурсами и недвижимостью».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

### Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции	Студент должен:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
1	ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	ОПК-3.1 Применяет на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров	элементы производственного менеджмента	применять на практике элементы производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров	методами применения на практике элементов производственного менеджмента, используя знания в области землеустройства и кадастров
			ОПК-3.2 Использует навыки отбора проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа	особенности отбора проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа	отбирать пробы воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа	методами отбора проб воды, почвы, атмосферного воздуха, растительного и животного материала и их анализа
2	ПК-2	Способен проводить природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий объектов землеустройства	ПК-2.1 Использует материалы районирования и зонирования территорий, основанных на учете, различных условий и факторов	особенности районирования и зонирования территорий, основанных на учете, различных условий и факторов	проводить районирование и зонирование территорий, на основе учета, различных условий и факторов	методами проведения районирования и зонирования территорий, на основе учета, различных условий и факторов
			ПК-2.2 Осуществляет зонирование территорий объектов землеустройства	особенности зонирования территорий объектов землеустройства	проводить зонирование территорий объектов землеустройства	методами проведения зонирования территорий объектов землеустройства
			ПК-2.3 Проводит классификацию земель по пригодности для использования в	классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве	проводить классификацию земель по пригодности для использования в	методами проведения классификацию земель по пригодности для использования в сель-

			сельском хозяйстве		сельском хозяйстве	ском хозяйстве
			ПК-2.4 Подготавливает предложения по установлению обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям	особенности установления обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям	подготавливать предложения по установлению обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям	методами установления обременений и ограничений в использовании земельных участков, предоставленных землевладельцам и землепользователям
3	ПК-3	Способен разрабатывать предложения по планированию рационального использования земель и их охране	ПК-3.1 Осуществляет сбор материалов изысканий и информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	особенности сбора материалов изысканий и информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	осуществлять сбор материалов изысканий и информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов	методами сбора материалов изысканий и информации о состоянии окружающей среды и земельных ресурсов
			ПК-3.2 Разрабатывает мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны	особенности разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны	разрабатывать мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охраны	методами разработки мероприятий по планированию и организации рационального использования земель и их охраны
			ПК-3.3 Подготавливает землеустроительную документацию по планированию и организации использования земель	особенности подготовки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель	подготовкой землеустроительной документации по планированию и организации использования земель	методами подготовки землеустроительной документации по планированию и организации использования земель

			ПК-3.4 Разрабатывает предложения и обоснования комплекса мер по рациональному использованию земельных ресурсов	особенности разработки предложения и обоснования комплекса мер по рациональному использованию земельных ресурсов	разрабатывать предложения и обоснования комплекса мер по рациональному использованию земельных ресурсов	методами разработки предложения и обоснования комплекса мер по рациональному использованию земельных ресурсов
4	ПК-9	Способен выполнять отдельные технологические операции по фотограмметрической обработке данных дистанционного зондирования Земли	ПК-9.1 Выполняет специализированные фотограмметрические работы при землеустроительном проектировании	особенности выполнения специализированных фотограмметрических работ при землеустроительном проектировании	выполнять специализированные фотограмметрические работы при землеустроительном проектировании	методами выполнения специализированных фотограмметрических работ при землеустроительном проектировании
			ПК-9.2 Выполняет оценку и анализ качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки	особенности выполнения оценки и анализа качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки	выполнять оценку и анализ качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки	методику выполнения оценки и анализа качества фотограмметрических работ, также результатов их обработки
			ПК-9.3 Создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней	особенности создания моделей рельефа Земли и объектов на ней	создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней	методами создания моделей рельефа Земли и объектов на ней
			ПК-9.4 Использовать материалы дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами	особенности использования материалов дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами	использовать материалы дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами	методами использования материалов дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов.

Таблица 1

##### Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т. ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т. ч.	14,2			14,2		
<i>аудиторная работа:</i>	14			14		
лекции	6			6		
лабораторные						
практические	8			8		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2		
<i>контроль</i>	17,8			17,8		
Самостоятельная работа	112			112		
Форма итогового контроля	Э			Э		
Курсовой проект (работа)	х			х		

Таблица 1

##### Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1.	<b>Методологические основы и правовая база государственного мониторинга земель.</b> Нормативно-правовая база проведения мониторинга земель. Объекты наблюдения мониторинга. Классификация систем мониторинга		Л	Т	2	13	ТК	УО
2.	Состояние сельскохозяйственного производства и существующей организации территории		ПЗ	Т	2	13	ТК	УО
3.	<b>Мониторинг земельного фонда.</b> Наблюдение за состоянием, составом		Л	Т	2	13	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	и структурой земель. Наблюдение за состоянием сельскохозяйственных земель.							
4.	Оценка показателей повышающих экологическую устойчивость территории сельскохозяйственного предприятия (климатическая норма почвообразования, сложность почвенной структуры, пестрота угодий, степень разнообразия ландшафта, лесистость, расчлененность территории, густота гидрографической сети, напряженность рельефа)		ПЗ	Т	2	13	ТК	УО
5.	<b>Агроэкологический мониторинг земель.</b> Понятие, принципы, цели и задачи. Организация наблюдений и подбор объектов. Содержание наблюдений за изменением свойств почв и почвенного покрова.		Л	Т	2	13	ТК	УО
6.	Оценка антропогенных показателей ухудшающих экологическую устойчивость территории сельскохозяйственного предприятия (концентрация животноводства, освоенность территории, распаханность, облесенность пашни, удельная протяженность лесных полос, коэффициент техногенной нарушенности земель, коэффициент размещения экологически опасных объектов).		ПЗ	Т	2	13	ТК	УО
7.	Оценка эколого-экономической эффективности ведения сельскохозяйственного производства		ПЗ	Т	2	16,2	ТК	УО Д ПР
	Выходной контроль				0,2	17,8	ВыхК	Э.
Итого:					14,2	112		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

**Формы проведения занятий:** Т – занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ТР – творческий рейтинг, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПР – практическая работа, Д - доклад, Э. – эк-замен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине по дисциплине «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 21.03.02. Землеустройство и кадастры предусматривает использование в учебном процессе активных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с данными полученными при проведении комплексной оценке землепользования.

Для достижения этих целей используются традиционные формы работы – выполнение практических работ.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса.

Самостоятельная работа осуществляется в групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы задаваемые на экзамене.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4 табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Агроэкологический мониторинг: Учебное пособие <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/976278">https://new.znanium.com/catalog/product/976278</a>	Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Кипа Л.В.	Москва :СтГАУ - "Агрис", 2017.	1-17
2.	Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости. Его содержание и организация. <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=314654">https://znanium.com/catalog/document?id=314654</a>	Шевченко Д.А. и др.	Ставрополь : СтГАУ, 2017.	1-27
3.	Ведение мониторинга техногенного загрязнения земель пригородных зон на примере г. Канска	А. Адамова.	Германия : LAP LAMBERT Acad.	1-27



	. <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=351068">https://znanium.com/catalog/document?id=351068</a>		Publ., 2017.	
--	---	--	--------------	--

**б) дополнительная литература:**

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или количество экземпляров	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4 табл. 3)
1	2	3	4	5
1.	Земельный кодекс Российской Федерации (принят ГД РФ 28.09.2001): по состоянию на 18.08.2019. <a href="http://base.consultant.ru/cons/cgi/online">http://base.consultant.ru/cons/cgi/online</a> .	ГД РФ	КонсультантПлюс [сайт].	1, 4
2.	Федеральный закон N 78-ФЗ «О землеустройстве» (принят ГД РФ 18.07.2001 г.) по состоянию на 11.06.2021 <a href="http://base.consultant.ru/cons/cgi/online">http://base.consultant.ru/cons/cgi/online</a> .	ГД РФ	КонсультантПлюс [сайт].	1, 4
3	Управление землепользованием <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/999947">https://new.znanium.com/catalog/product/999947</a>	Баденко В.Л., Богданов В.Л., Гарманов В.В	СПб:СПбГУ, 2017.	7
4	Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие <a href="https://new.znanium.com/catalog/product/496984">https://new.znanium.com/catalog/product/496984</a>	В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова	Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015	16

**в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. СГАУ имени Вавилова - Официальный Сайт: <http://www.sgau.ru/>
- 2 Официальный сайт «Геокад» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.geocad.ru>, свободный.
3. Официальный сайт ГИС-Ассоциация [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gisa.ru>, свободный.
4. Официальный сайт Некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.roscadastre.ru>, свободный.
5. Официальный сайт Некоммерческой организации «Российская ассоциация частных землемеров» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rachz.ru>, свободный.
6. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru), свободный.

7. Официальный сайт ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР» [Электронный ресурс].  
– Режим доступа: <http://ggc.ru>, свободный.

**г) периодические издания:**

1. Землеустройство, кадастр и Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости [Текст]: информ.-аналит. журн. / Издательский Дом "ПАНОРАМА".

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями можно использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>. Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет

2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>. Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>. Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>. Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-

методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. ЭБС «Знание» Режим доступа: [http //Znaniium.com](http://Znaniium.com), свободный.

7. ЭБС «Айбукс» Режим доступа: <http www.ibooks.ru>, свободный.

8. ЭБС «IPRbooks» Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>, свободный.

9. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» содержит справочную информацию по всей законодательной базе РФ принимаемой правительством РФ. Сайт постоянно обновляется и выставляет документы после каждой редакции. Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.

10. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.:

11. База данных Springer Nature [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://read.sgau.ru/biblioteka/16165-resursy/podpisnye-elektronnye-resursy/baza-dannyx-springer-nature>.

12. Зарубежная наукометрическая база данных Web of Science [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://read.sgau.ru/biblioteka /webofscience.com>.

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, необходимыми медиаресурсами (проектор, экран, компьютер или ноутбук) №№ 1008, 1009, 533, 535.

Для выполнения практических работ имеются: учебная аудитория № 1008, 1009, 533, 535; рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска меловая; экран мультимедийный потолочный; проектор; телевизор Samsung BN64-01585B-00, Комплект мультимедийного оборудования переносной (экран, проектор, ноутбук), монитор Samsung SyncMaster, текстовые, аудио- и видеоматериалы по дисциплинам кафедры.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся находится в аудитории №530. В ней имеется: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска интерактивная проектор; ноутбук; монитор BENQGL2760H – 8 шт.; системный блок Aquarius – 8 шт., плоттер HP Designjet 500 Plus, МФУ HP Pro, подключены к Интернету; текстовые материалы по дисциплине.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования находится в аудитории №523а. В ней имеется комплект специализированной мебели и учебное специализированное оборудование.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости»

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости»**

Методические указания по изучению дисциплины «Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости» включают в себя:

1. Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости: краткий курс лекций для бакалавров направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Сост. П.В. Тарасенко // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 70 с. (приложение 3).

2. Мониторинг земель и недвижимости и недвижимости: краткий курс лекций для бакалавров направления подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Сост. П.В. Тарасенко // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 70 с. (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Землеустройство и кадастры»  
«21» мая 2021 года (протокол № 10).*