



## **1. Цель дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Природно-хозяйственная оценка территории» является формирование у обучающихся современного представления о комплексной оценке землепользования, как основы применения нормативного, ресурсного метода планирования и стабилизации производства сельскохозяйственной продукции на фоне сохранения природно-экологического равновесия агроландшафтов и основы формирования блоков информации для земельного кадастра.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры дисциплина «Природно-хозяйственная оценка территории» относится к обязательной части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин базовой части естественно научного цикла: «Экология», «Почвоведение и инженерная геология», базовой части профессионального цикла: «Картография с основами топографии»; «Фотограмметрия и дистанционное зондирование»; «Мониторинг земель и недвижимости»; «Зонирование территории» и, ее вариативной части: «Техническое обеспечение мониторинга земель»; «Мониторинг природных ресурсов».

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

## **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
	ОПК-2	Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1 Выполняет проектные работы в области землеустройства и кадастров с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования	Особенности выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования	Выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования	Методикой выполнения проектных работ в области землеустройства и кадастров с использованием специальных программных средств и технологий, способов конструирования и моделирования
			ОПК-2.2 Решает типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии	Особенности решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии	Решать типовые задачи в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии	Методикой решения типовых задач в профессиональной деятельности на основе знаний в области географии
			ОПК-2.3 Выполняет проектные работы, связанные с землеустройством и кадастрами, оценивая поступающую информацию	Особенности выполнения проектных работ, связанных с землеустройством и кадастрами, оценивая поступающую информацию	Выполнять проектные работы, связанные с землеустройством и кадастрами, оценивать поступающую информацию	Методикой выполнения проектных работ, связанных с землеустройством и кадастрами.

1.	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 сельском хозяйстве	классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве	проводить классификацию земель по пригодности для использования в сельском хозяйстве	методами проведения классификацию земель по пригодности для использования в сельском 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
3	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	Методикой выполнения специализированных фотограмметрических работ при землеустроительном проектировании
			ПК-9.2 Выполняет оценку и анализ качества фотограмметрических ра-	Особенности оценки и анализа качества фотограммет-	Выполнять оценку и анализ качества фотограмметрических	Методику выполнения оценки и анализа качества фотограмметриче-

			бот, также результатов их обработки	рических работ, также результатов их обработки	работ, также результатов их обработки	ских работ, также результатов их обработки
			ПК-9.3 Создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней	Особенности создания цифровых моделей рельефа Земли и объектов на ней	Создавать цифровые модели рельефа Земли и объектов на ней	Методикой создания цифровых 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	Методикой использования материалов дистанционного зондирования в управлении земельными ресурсами

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Таблица 1

##### Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т. ч. по семестрам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т. ч.	20,1				20,1	
<i>аудиторная работа:</i>	20,0				20,0	
лекции	8				8	
лабораторные						
практические	12				12	
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1				0,1	
<i>контроль</i>						
Самостоятельная работа	51,9				51,9	
Форма итогового контроля	Зач.				Зач.	
Курсовой проект (работа)	х				х	

Таблица 1

##### Структура и содержание дисциплины «Природно-хозяйственная оценка территории»

№ п/п	Тема занятия	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Количество часов	Вид
4 семестр								
1.	Основы комплексной природно-хозяйственной оценки территории		Л	Т	2	10	ТК	УО
2.	Агроклиматическая характеристика и качественная оценка земель		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
	Оценка климата, рельефа, гидрологии и гидрографии		Л	Т	2	10	ТК	УО
	Оценка почвообразующих, подстилающих пород и растительности		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО

3.	Комплексная природно-хозяйственная оценка почв		Л	Т	2	10	ТК	УО
4.	Оценка сельскохозяйственных угодий по условиям рельефа		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
5.	Оценка эколого-экономических и эколого-ландшафтных условий землепользования.		Л	Т	2	10	ТК	УО
	Оценка показателей природной составляющей экологической опасности использования земель		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
	Оценка показателей антропогенной составляющей экологической опасности использования земель		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО
6.	Расчет коэффициентов суммарной экологической опасности использования земель		ПЗ	Т	2	10	ТК	УО Д ПР
	<b>Выходной контроль</b>				0,1	1,9	ВыхК	Зач.
<b>Итого:</b>								
					20,1	51,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

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

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

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, Д – доклад, ПР – практическая работа, Зач. – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине по дисциплине «Природно-хозяйственная оценка территории» 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 выходного контроля (для зачета).

## 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.	Оценка объектов недвижимости: учебник. <a href="http://znanium.com/catalog/query/?text=комплексная%20оценка%20земель">http://znanium.com/catalog/query/?text=комплексная%20оценка%20земель</a>	А.А. Варламов, С.И. Комаров	М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017.	1-27
2	Мониторинг земель. Его содержание и организация: Учебное пособие <a href="http://znanium.com/catalog/product/976434">http://znanium.com/catalog/product/976434</a> .	Одинцов С. В., Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Трубачева Л.В.	Ставрополь: СтГАУ, 2017.	1-27
3	Ратнер, С. В. Практические приложения анализа среды функционирования (Data Envelopment Analysis) к решению задач экологического менеджмента : монография /— — DOI 10.12737/1022304. - ISBN 978-5-16-015288-2. - Текст : электронный. - URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1022304">https://znanium.com/catalog/product/1022304</a> (дата обращения: 29.09.2021). – Режим доступа: по подписке.	С.В. Ратнер.	Москва : ИНФРА-М, 2020. — 231 с. — (Научная мысль).	4

### 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].	22
2.	Федеральный закон N 78-ФЗ «О землеустройстве» (принят ГД РФ 18.07.2001 г.) по состоянию на 18.08.2019.	ГД РФ	КонсультантПлюс [сайт].	22

	<a href="http://base.consultant.ru/cons/cgi/online">http://base.consultant.ru/cons/cgi/online</a> .			
3	Технология комплексной оценки фитомассы сельскохозяйственных культур по данным дистанционного зондирования земли <a href="http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code">http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&amp;code</a> .	Калинина Н.А. Пьянков С.В. Свиязов Е.М. Смирнова А..	Вестник Удмуртского университета. Серия 6: Биология. Науки о Земле, Вып. 4, 2016.	26-28
4	Почвенно-экологическая оценка сельскохозяйственных угодий равнинных земель в связи с их специализацией и организацией территории. Монография <a href="http://e.lanbook.com/book/69602">http://e.lanbook.com/book/69602</a>	Свитайло, Л.В.	Уссурийск : Приморская ГСХА, 2017.	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 [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 [Элек-

тронный ресурс]. – Режим доступа: [http://read.sgau.ru/biblioteka / webofscience.com](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) № 1009.

Для выполнения практических работ имеются: учебная аудитория № 1009 рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска маркерная, комплект мультимедийного оборудования переносной (экран мультимедийный, проектор, ноутбук), монитор Samsung SyncMaster 700 – 11 шт., системный блок – 11 шт., подключена к Интернету, 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.

### **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Природно-хозяйственная оценка территории» 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 «Природно-хозяйственная оценка территории».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Природно-хозяйственная оценка территории»**

Методические указания по изучению дисциплины «Природно-хозяйственная оценка территории» включают в себя:

1. Комплексная оценка землепользования: курс лекций для обучающихся направления подготовки) 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Сост. П.В. Тарасенко, В.А. Тарбаев // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 59 с. (приложение 3).

2. Комплексная оценка землепользования: методические указания для обучающихся направления подготовки 21.03.02 – «Землеустройство и кадастры» / Сост. П.В. Тарасенко В.А Тарбаев // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2021. – 65 с. (приложение 4).

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