

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 25.04.2023 09:31:36  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e6714566ab07f01e1ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой  
*[Signature]* /Гарбаев В.А./  
« 24 » *апреля* 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета  
*[Signature]* /Шьюрова Н.А./  
« 24 » *апреля* 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>ЗЕМЕЛЬНО- ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В УПРАВЛЕНИИ ТЕРРИТОРИЯМИ</b>
Направление подготовки	<b>21.03.02 Землеустройство и кадастры</b>
Направленность (профиль)	<b>Кадастр недвижимости и управление территориями</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

Разработчик: *доцент, Молочко А.В.*

*[Signature]*  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» является формирование у обучающихся знаний и навыков использования современных информационных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры дисциплина «Земельно-информационные системы в управлении территориями» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся в процессе изучения дисциплин: Введение в специальность», «Основы кадастра недвижимости», «Геодезическое обеспечение кадастровых работ при формировании объектов недвижимости», «Картография с основами топографии», «Экономика», «Экономика землеустройства и кадастров», «Основы градостроительства и планировка населённых мест», «Фотограмметрия и дистанционное зондирование», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Типология объектов недвижимости», «Техническое обеспечение мониторинга земель», «Организация и планирование кадастровых работ при управлении недвижимым имуществом», «Географические и земельно-информационные системы», «Государственный учет земель», «Государственная регистрация объектов недвижимости», «Цифровые технологии в управлении землепользованием».

Для качественного усвоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основы статистических методов анализа, типологию объектов земельно-имущественного комплекса, виды документов, устанавливающих вещные права на объекты недвижимости и условия их возникновения; классификацию загрязнения объектов земельно-имущественного комплекса;

- уметь: проводить вычисления с использованием программ Excel, вести поиск и систематизацию информационных ресурсов с использованием сети Интернет, формулировать в виде пояснений и выводов результаты вычислений и анализа данных.

Дисциплина «Земельно-информационные системы в управлении территориями» является базовой для подготовки к государственной итоговой аттестации и выпускной квалификационной работы.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

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

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенций (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ПК-8	Способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	теоретические основы геоинформатики, понятия об информационных системах, основы теории баз данных, территориальные информационные системы управления;	работать с электронными картами, использовать знание о современных автоматизированных технологиях сбора, систематизации, обработки и учета информации о земельных участках и объектах недвижимости; использовать информационные технологии, моделирование и современную технику при создании кадастровых карт и формировании кадастровых информационных систем;	навыками автоматизированной обработки данных инженерно-геодезических работ;
2.	ПК-10	Способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и	современные подходы к созданию геоинформационных систем, электронные	выполнять обработку топографо-геодезических и землеустроительных	навыками создания, хранения и ведения баз данных графической и атрибутивной информации

		кадастровых работ	кадастровые карты; современные технологии сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах.	измерений с помощью специализированных программных комплексов; выполнять ввод тематической информации в банк землеустроительных данных в интерактивном режиме; осуществлять актуализацию землеустроительных данных в банке данных; апробировать автоматизированные системы проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ.	необходимой для автоматизированного землеустроительного проектирования и ведения государственного кадастра недвижимости.
--	--	-------------------	---	--	--

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	60,1								60,1		
<i>аудиторная работа:</i>	60								60		
лекции	24								24		
лабораторные	36								36		
практические											
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1								0,1		
<i>контроль</i>											
Самостоятельная работа	47,9								47,9		
Форма итогового контроля	3.								3.		
Курсовой проект (работа)											

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8 семестр								
1.	<b>Теоретические и методические положения создания земельно-информационных систем.</b> Нормативно-правовое обеспечение земельно-информационных систем. Понятие, классификация и структура земельно-информационных систем. Цели и задачи создания земельно-информационных систем.	1	Л	В	2	8	ТК	КЛ
2.	<b>Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты</b>	1	ЛЗ	Т	2		ВК	ПО ЛР
3.	<b>Структура земельно-информационных систем.</b> Основные характеристики земельно-информационных систем. Формирование баз и банков земельно-кадастровых данных.	2	Л	В	2	8	ТК	КЛ
4	<b>Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты</b>	2	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
5.	<b>Применение ГИС-технологий в земельно-</b>	3	Л	В	2	8	ТК	КЛ

	<b>информационной системе.</b> Применение ГИС-технологий в земельно-информационной системе. Защита информации в земельно-информационных системах. Создание интегрированной земельно-информационной системы.							
6.	<b>Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты</b>	3	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
7.	<b>Геоинформационный и пространственный анализ территории.</b> Виды геоинформационного анализа. Современные подходы к созданию ГИС. Информационная система обеспечения градостроительной деятельности. Этапы создания геоинформационного проекта.	4	Л	Т	2	8		КЛ
8.	<b>Создание объемной модели рельефа территории</b>	4	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
9.	<b>Федеральная государственная информационная система Единого государственного реестра недвижимости.</b> Основные положения создания ФГИС ЕГРН. Формирование структуры ФГИС ЕГРН.	5	Л	Т	2		ТК	КЛ
10.	<b>Создание объемной модели рельефа территории</b>	5	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
11.	<b>Технология ArcGIS в территориальном управлении.</b> ГИС как распределительная информационная система. Характеристика ArcGIS. Применение ArcGIS для формирования земельно-информационных систем. Виды ArcMap.	6	Л	Т	2		ТК	КЛ
12.	<b>Создание объемной модели рельефа территории</b>	6	ЛЗ	Т	4		РК ТК	ПО ЛР
13.	<b>Земельно-информационные системы в сельском хозяйстве.</b> Содержание, назначение, функции земельно-информационных систем в сельском хозяйстве. ГИС АПК Саратовской области.	7	Л	В	2		ТК	КЛ
14.	<b>Понятие «рабочий набор» в ГИС. Подготовка карт к печати.</b>	7	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
15.	<b>Применение ГИС-технологий при разработке ЗИС.</b> Моделирование территорий ГИС. ГИС в управлении территориальным развитием. Развитие ГИС как база для внедрения геотехнологий в управлении территориальным развитием. Информационная система поддержки принятия управленческих решений на основе ГИС и Web-технологий.	8	Л	В	2		ТК	КЛ
16.	<b>Понятие «рабочий набор» в ГИС. Подготовка карт к печати.</b>	8	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
17.	<b>Концепция ГИС территориального управления.</b> Виды ГИС территориального управления. Виды базы геоданных территориального управления. Тематические слои и наборы данных. Вид геовизуализации. Вид геообработки.	9	Л	В	2		ТК	КЛ
18.	<b>Понятие «рабочий набор» в ГИС. Подготовка карт к печати.</b>	9	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
19.	<b>Прикладные АИС «Госземконтроль», АИС «Фонд данных государственной кадастровой оценки», АИС «Мониторинг рынка недвижимости».</b>	10	Л	В	2		ТК	КЛ
20.	<b>Оформление отчетной формы №1. «Фрагмент цифрового плана территории»</b>	10	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР

	города»							
21.	Создание земельно-информационных систем в муниципальных образованиях и субъектах РФ. Формирование региональных земельно-информационных систем в Российской Федерации. Опыт создания муниципальных земельно-информационных систем.	11	Л	В	2		ТК	КЛ
22.	Оформление отчетной формы №1. «Фрагмент цифрового плана территории города»	11	ЛЗ	Т	4		ТК	ЛР
23.	Муниципальная информационная система территориального учёта объектов недвижимого имущества.	12	Л	В	2		ТК	КЛ
24.	Оформление отчетной формы №1. «Фрагмент цифрового плана территории города»	12	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
25.	Оформление отчетной формы №2. «Тематическая карта поэтажности застройки»	13	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
26.	Оформление отчетной формы №2. «Тематическая карта поэтажности застройки»	14	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
27.	Оформление отчетной формы №2. «Тематическая карта поэтажности застройки»	15	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
28.	Оформление отчетной формы №3. «Кадастровая карта»	16	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
29.	Оформление отчетной формы №3. «Кадастровая карта»	17	ЛЗ	Т	2		ТК	ЛР
30.	Оформление отчетной формы №3. «Кадастровая карта»	18	ЛЗ	Т	4	8	РК ТК	ПО Д
31.	Промежуточный контроль				0,1			
32.	Выходной контроль					7,9	ВыхК	Зачет ТР
<b>Итого:</b>					60,1	47,9		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторные занятия.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, М– моделирование.

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

**Форма контроля:** ПО – письменный опрос, КЛ – конспект лекции, ЛР – лабораторная работа, Р – Реферат, З – зачет.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Земельно-информационные системы в управлении территориями» проводится по видам учебной работы: лекция, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных 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 с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков проектирования и эксплуатации автоматизированных систем, обработки и хранения кадастровой информации в программном комплексе MapInfo Professional.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – моделирование.

В процессе моделирования обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще. Моделирование в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

С помощью интерактивного метода – моделирования, у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля (зачет).

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№п./п.	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4,таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие <a href="http://www.iprbookshop.ru/76053.html">http://www.iprbookshop.ru/76053.html</a>	Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Одинцов С. В.	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 199 с.	1-24
2.	Автоматизированные системы проектирования в кадастре: учебник <a href="http://www.iprbookshop.ru/23262">http://www.iprbookshop.ru/23262</a>	Царенко А.А., Шмидт И.В.	Саратов: Корпорация «Диполь», 2014.— 146 с.	1-24
3.	Географические информационные системы в тематической картографии : учебное пособие для	Раклов В. П.	Москва : Академический Проект, 2015. —	1-24



	вузов <a href="http://www.iprbookshop.ru/36733.html">http://www.iprbookshop.ru/36733.html</a>		176 с.	
--	--	--	--------	--

*б) дополнительная литература (библиотека СГАУ)*

№п./п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор (ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п.4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Основы кадастра. Территориальные информационные системы: учебник <a href="http://www.iprbookshop.ru/36870">http://www.iprbookshop.ru/36870</a>	Золотова Е.В.	Москва: Академический Проект, Фонд «Мир», 2015.— 416 с.	1-24
2.	Кадастровая деятельность: учебник <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=51884">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=51884</a> .	Варламов А. А., Гальченко С. А., Аврунев Е. И.	Москва.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 280 с.	1-24
3.	Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: монография <a href="https://znanium.com/catalog/product/506329">https://znanium.com/catalog/product/506329</a>	Земляков Г. Л.	Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с.	1-24

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

1. Электронная библиотека СГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.read.sgau.ru/biblioteka;>

2. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

**г) периодические издания**

- «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель» (журнал в полнотекстовом виде).

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

Для пользования стандартами и 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 рекомендуется 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 учебнометодической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

6. Профессиональная база данных «Техэксперт». Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

7. Справочно-правовая система «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.

8. Справочно – правовая система «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>, свободный.

9. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.rosreestr.ru.](http://www.rosreestr.ru.), свободный.

7. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

#### **д) 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.).

- *программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	Все темы	Пакет Microsoft	Обучающая
1.1	Все темы	Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent	Обучающая
1.2	Все темы	Microsoft SQL CAL All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc AP Device CAL	Обучающая
1.3	Все темы	Microsoft SQL Server Standard All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc AP	Обучающая
1.4	Все темы	Microsoft System Center Standard All Lng Lic/SA Pack OLV 16Lic E 1Y Acdmc AP CoreLic	Обучающая
1.5	Все темы	Microsoft Windows Server Standard All Lng Lic/SA Pack OLV 16Lic E 1Y Acdmc AP CoreLic	Обучающая
1.6	Все темы	Microsoft Office 365 Pro Plus Open for Faculty Shared Server All Lng Subsvl OLV E 1Mth Acdmc AP AddOn toOPP	Обучающая
1.7	Все темы	Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng Subsvl OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty	Обучающая
1.8	Все темы	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All Lng Subsvl OLV E 1Mth Acdmc AP Felty	Обучающая
1.9	Все темы	Microsoft Azure Active Directory Basic Open Shared Server All Lng Subsvl OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt Stdnt	Обучающая
1.10	Все темы	Microsoft Assessment and Planning (MAP) Toolkit	Обучающая
1.11.	Лабораторная работа № 1. Создание цифровой модели местности с использованием растровой карты.	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая
1.12	Лабораторная работа № 2. Создание объемной модели рельефа территории.	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая
1.13	Лабораторная работа № 3. Понятие «рабочий набор» в гис. Подготовка карт к печати	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая
1.14	Оформление отчетной формы № 1. «Фрагмент цифрового плана территории города»	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая
1.15	Оформление отчетной формы № 2. «Тематическая карта по этажности застройки»	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая
1.16	Оформление отчетной формы № 3. «Кадастровая карта»	ГИС MapInfo Professional 12.0	Расчетная, обучающая

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного типа, 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 531, 535, 1008, 134а, 134б).

Для проведения лабораторных работ и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Землеустройство и кадастры» имеются аудитория № 530, оснащенная комплектом аппаратно-программными комплексами с установленным программным обеспечением.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 530, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Земельно-информационные системы в управлении территориями» разработаны 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 включает 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**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Земельно-информационные системы в управлении территориями».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями»**

Методические указания по изучению дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» включают в себя:

1. Краткий курс лекций для обучающихся направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / Сост.: Молочко А.В.// ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 55 с. (приложение 3).

2. Методические указания по выполнению лабораторных работ направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры /Сост. А.В. Молочко // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019. – 20 с. (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Землеустройство и кадастры»  
« 30 » августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESETNOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESETNOD32 AntivirusBusinessEditionrenewalfor 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>KasperskyEndpointSecurity</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 yearEducationalLicence. Лицензиат – ООО «СолярисТехнолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» 19 декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Тарбаев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All LngLic/SA Pack OLV E 1Y AcdmcEnt. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y AcdmcEnt  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVL0LV NL lMthAc-dmcStdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» «23» Июль 2020 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Тарбаев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b></p> <p>Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов.</p> <p>Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>
2		<p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b> СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный</p> <p>Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» «29» марта 2020 года (протокол № 8).

Заведующий кафедрой



В.А.Тарбаев



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» на 2020/2021 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1		<p>Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ».</b> Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p>
2		<p>Справочная Правовая Система КонсультантПлюс</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.</p>	Вспомогательная	<p><i>Вспомогательное программное обеспечение:</i></p> <p><b>Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс:</b> Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов</p> <p>Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» « 27 » августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Тарбаев

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Земельно-информационные системы в управлении территориями»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (1500-2449) 1 year Educational License. Лицензиат – ООО «Солярис Технологии», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор №6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. – 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Земельно-информационные системы в управлении территориями» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» «22» декабря 2020 года (протокол №5).

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

В.А. Тарбаев