

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 978 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 25.08.2020 № 59429) с изменениями и дополнениями.

Программу составил Я.В. Мининок, ст. преподаватель кафедры

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры «Экономика и туризм». Протокол № 6 от 29.01. 2026 г

Заведующий кафедрой Бабенко Г.А.



АННОТАЦИЯ	
Индекс дисциплины по учебному плану	Наименование дисциплины
Б1.В.12	Цифровизация кадастровых работ
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Цифровизация кадастровых работ» является получение студентами практических знаний, позволяющих овладеть навыками кадастровых работ и кадастрового учета объектов недвижимости с применением цифровых технологий в специализированных программных комплексах.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Цифровизация кадастровых работ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2, ПК-7
Содержание дисциплины	Раздел 1 Общие сведения при выполнении кадастровых работ Раздел 2 Цифровые технологии в кадастровых работах и кадастровом учете
Общая трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

СОДЕРЖАНИЕ	
1. Цель и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине , соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	6
4. Структура и содержание дисциплины	7
5. Контроль качества освоения дисциплины	12
6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	13
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины	14
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	14
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	15
10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине	15

1. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Целью освоения дисциплины «Цифровизация кадастровых работ» является получение студентами практических знаний, позволяющих овладеть навыками кадастровых работ и кадастрового учета объектов недвижимости с применением цифровых технологий в специализированных программных комплексах.

Задачи дисциплины:

- изучение основных методов, способов, порядка проведения кадастровых работ и кадастрового учета; изучение методик сбора и анализа информации, в том числе цифровой, требуемой для проведения кадастрового учета;
- освоение методики государственной кадастровой учета недвижимого имущества в цифровой форме;
- освоение цифровых технологий кадастровых работ и кадастрового учета.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 – способен осуществлять техническое и информационное сопровождение разработки землеустроительной и кадастровой документации	ПК-2.1 – собирает и систематизирует информацию, необходимую для разработки кадастровой документации	Знает виды современных цифровых и технических средств получения и обработки кадастровой информации; информационную, геодезическую и картографическую основу ЕГРН
	ПК-2.2 – выбирает методы и технологии, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации	Умеет использовать современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; собирать и систематизировать кадастровую информацию, необходимую для разработки землеустроительной и кадастровой документации
	ПК-2.3 – обеспечивает качество землеустроительной и кадастровой документации, позволяющее осуществлять ее использование в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	Владеет цифровыми методами и технологиями, необходимые для разработки землеустроительной и кадастровой документации, навыками работы в специальных компьютерных программах, применяемых в процессе кадастровых работ
ПК-6 – способен управлять выполнением инженерно-геодезических	ПК-6.1 – применяет методы и способы осуществления кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий ПК-6.2 – обрабатывает и	Знает автоматизированные и цифровые технологии работ, выполняемых при проведении инженерно-геодезических изысканий и кадастровых работ в

изысканий в кадастровой деятельности	оформляет результаты кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий ПК-6.3 – организует проведение кадастровых работ в процессе управления земельными ресурсами ПК-6.4 – контролирует формирование результатов кадастровых работ и инженерно- геодезических изысканий в форме, позволяющей осуществлять их использование в системе учета и регистрации недвижимости, в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости	процессе управления недвижимым имуществом
		Умеет выполнять камеральную обработку измерений; обрабатывать и оформлять результаты кадастровых работ и инженерно-геодезических изысканий в цифровой форме
		Владеет навыками работы в специальных компьютерных программах, методами формирования результатов кадастровых работ в форме, позволяющей осуществлять их использование в системе учета и регистрации недвижимости, в процессе управления земельными ресурсами и объектами недвижимости, с применением цифровых технологий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Цифровизация кадастровых работ» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры и изучается в 7 семестре очной формы обучения и в 9 семестре очно-заочной формы обучения.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Цифровизация кадастровых работ» являются «Цифровая картография», «Основы кадастра недвижимости», «Геодезия».

Дисциплина «Цифровизация кадастровых работ» может способствовать изучению дисциплины «Организация и планирование кадастровых работ», а также выполнению выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 5 зачетных единицы (з.е.), 180 академических часов.

3.1. Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Для очной формы обучения

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	80
Аудиторная работа (всего):	44
Лекции	28
Семинары, практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	64
Экзамен	36

Для заочной формы обучения

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетных единицы (з.е.), 144 академических часа.

Объём дисциплины	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа	34
Аудиторная работа (всего):	34
Лекции	22
Семинары, практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	74
Экзамен	36

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Наименование темы	Всего		Количество часов					
		ОФО	ОЗФО	Контактная работа				Внеаудит. работа	
				Лекции		Практические		Самост. работа	
				ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
1	Тема1.1 Введение в дисциплину.	10	10	2	2	2	2	6	6
2	Тема1.2 Применение цифровых технологий при выполнении	10	10	4	2	2	2	8	8

	кадастровых работ.								
3	Разделная единица 1.3 Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением цифровых технологий.	10	10	4	2	4		12	16
4	Разделная единица 1.4. Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ	10	10	4	2	2	2	10	10
5	Разделная единица 2.1 Цифровая документация ЕГРН.	10	10	4	2	2	2	10	12
6	Тема2.2 Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости.	10	10	2		2		10	12
7	Тема2.3 Цифровизация кадастровых работ при формировании земельного участка.	12	12	2	2	2	2	12	12
8	Тема2.4 Предоставление сведений ЕГРН в цифровой форме	12	12	2	2	2	2	14	14
9	Тема2.5 Цифровые технологии государственного кадастрового учета объектов недвижимости в РФ	12	12	2	2	2		18	20
10	Тема2.5 Исправление ошибок в ЕГРН	12	12	2					
	Всего по дисциплине	108	108	28	16	22	12	64	74
	Контроль	36	36						
	Итого	144	144						

4.2 Содержание модулей дисциплины

Раздел 1 Общие сведения при выполнении кадастровых работ.

Тема1.1 Введение в дисциплину.

1.1.1 Содержание дисциплины

1.1.2 Специальные задачи курса.

Тема1.2 Применение цифровых технологий при выполнении кадастровых работ.

1.2.1 Понятие, содержание, области применения цифровых технологий.

1.2.2 Применение цифровых технологий при выполнении кадастровых работ.

1.2.3 Формирование цифровых кадастровых карт.

1.2.4 Преимущества использования цифровых технологий и систем в кадастровых работах.

Тема1.3 Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением цифровых технологий.

1.3.1 Федеральная целевая программа: «Создание автоматизированной системы ведения государственного земельного кадастра и государственного учета объектов недвижимости».

- 1.3.2 Федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды»
- 1.3.3 Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»
- Тема 1.4 Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.
- 1.4.1 Программный комплекс АИС ЕГРН.
- 1.4.2 Программа Mapinfo.
- 1.4.3 Программа ТехноКад
- 1.4.4 Программа AutoCad.

Раздел 2 Цифровые технологии в кадастровых работах и кадастровом учете

- Тема 2.1 Цифровая документация ЕГРН.
- 2.1.1 Состав документов ЕГРН
- 2.1.2 Виды документов
- 2.1.3 Правила оформления документов.
- 2.1.4 Хранение документов.
- 2.1.5 Формирование производных документов с применением программного комплекса.
- Тема 2.2 Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости.
- 2.2.1 Содержание межевого плана земельного участка.
- 2.2.2 Текстовая и графическая часть.
- 2.2.3 Формирование межевого плана в цифровой форме.
- 2.2.4 Перенос сведений их межевого плана в разделы ЕГРН.
- Тема 2.3 Цифровизация кадастровых работ при формировании земельного участка.
- 2.3.1 Цифровые технологии изготовления межевого плана
- 2.3.2 Проект формирования земельного участка в программе ТехноКад
- 2.3.3 Составление обзорного плана земельного участка.
- Тема 2.4 Предоставление сведений ЕГРН в цифровой форме
- 2.4.1 Порядок предоставления сведений ЕГРН.
- 2.4.2 Способы предоставления сведений.
- 2.4.3 Форма предоставления сведений.
- 2.4.4 Сроки предоставления сведений.
- 2.4.5 Плата за предоставление сведений ЕГРН.
- 2.4.6 Использование сведений ЕГРН.
- 2.4.7 Заказ сведений ЕГРН на официальном сайте Росреестра
- Тема 2.5 Цифровые технологии государственного кадастрового учета объектов недвижимости в РФ
- 2.5.1 Порядок постановки на учет земельных участков и иных объектов недвижимости
- 2.5.2 Состав работ.
- 2.5.3 Сроки проведения учета
- 2.5.4 Внесение изменений в сведения ЕГРН.
- 2.5.5 Приостановка учета. Отказ в учете.
- 2.5.6 Учет земельных участков в программном комплексе АИС ЕГРН.

Тема 2.6 Исправление ошибок в ЕГРН.

2.6.1 Понятие ошибки в ЕГРН.

2.6.2 Виды ошибок.

2.6.3 Сроки исправления ошибок.

2.6.4 Технология исправления ошибок ЕГРН в программном комплексе АИС ЕГРН.

4.3. Содержание практических занятий

Занятие №1 (ПЗ). Введение в дисциплину.
Занятие №2 (ПЗ). Применение цифровых технологий при выполнении кадастровых работ (интерактивная лекция)
Занятие №3 (Семинар). Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением цифровых технологий.
Занятие №4(ПЗ). Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.
Занятие №5 (Семинар). Цифровая документация ЕГРН (интерактивная лекция)
Занятие №6 (ПЗ). Межевой план как основной документ постановки на учет объекта недвижимости.
Занятие №6.(ПЗ) Цифровизация кадастровых работ при формировании земельного участка.
Занятие №7. (Семинар). Предоставление сведений ЕГРН в цифровой форме
Занятие №8 (ПЗ) Цифровые технологии государственного кадастрового учета объектов недвижимости в РФ
Занятие №9 (ПЗ) Исправление ошибок в ЕГРН

4.4. Содержание самостоятельной работы

Тема 1.1 Введение в дисциплину.	Самостоятельное изучение вопросов: 1.1.2 Специальные задачи курса Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема 1.2 Применение цифровых технологий при выполнении кадастровых работ	Самостоятельное изучение вопросов: 1.2.4 Преимущества использования цифровых технологий и систем в кадастровых работах. Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема 1.3 Нормативно-правовая база ведения кадастровых работ с применением цифровых технологий.	Самостоятельное изучение вопросов: 1.3.3 Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема 1.4. Обзор программных комплексов, применяемых при выполнении кадастровых работ.	Самостоятельное изучение вопросов: 1.4.4 Программа AutoCad. Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема 2.1 Цифровая документация ЕГРН.	Самостоятельное изучение вопросов: 2.1.4 Хранение документов. 2.1.5 Формирование производных документов с применением программного комплекса. Самоподготовка к текущему контролю знаний

Тема2.2 Показатели негативных процессов	Самостоятельное изучение вопросов: 2.2.4 Перенос сведений их межевого плана в разделы ЕГРН. Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема2.3 Цифровизация кадастровых работ при формировании земельного участка.	Самостоятельное изучение вопросов: 2.3.2 Проект формирования земельного участка в программе ТехноКад Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема2.4 Предоставление сведений ЕГРН в цифровой форме	Самостоятельное изучение вопросов: 2.4.7 Заказ сведений ЕГРН на официальном сайте Росреестра Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема2.5 Цифровые технологии государственного кадастрового учета объектов недвижимости в РФ	Самостоятельное изучение вопросов: 2.5.4 Внесение изменений в сведения ЕГРН. 2.5.6 Учет земельных участков в программном комплексе АИС ЕГРН. Самоподготовка к текущему контролю знаний
Тема2.6 Исправление ошибок в ЕГРН	Самостоятельное изучение вопросов: 2.6.3 Сроки исправления ошибок. 2.6.4 Технология исправления ошибок ЕГРН в программном комплексе АИС ЕГРН. Самоподготовка к текущему контролю знаний

5. Контроль качества освоения дисциплины

Текущий контроль и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в Автономной некоммерческой организации «Образовательная организация высшего образования» «Университет экономики и управления».

Вид промежуточной аттестации – экзамен. Форма проведения промежуточной аттестации – письменный экзамен.

Фонд оценочных средств по дисциплине приведен в приложениях к РПД

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Докукин, П. А. Прикладная геодезия. В 2 частях. Ч.1: геодезическое сопровождение кадастровых работ : учебное пособие / П. А. Докукин, А. А. Поддубский, А. Ю. Мельников. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-209-08857-8 (ч.1), 978-5-209-08856-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104246.html> (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Докукин, П. А. Прикладная геодезия. В 2 частях. Ч.2: геодезическое сопровождение кадастровых работ : учебное пособие / П. А. Докукин, А. А. Поддубский, А. Ю. Мельников. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-209-08857-8 (ч.1), 978-5-209-08856-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/104246.html> (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература

1. Государственная кадастровая оценка земель сельскохозяйственного назначения : учебное пособие / Е. В. Панин, А. А. Харитонов, О. Н. Бахметьева [и др.] ; под редакцией Е. В. Панин. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 299 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/72657.html> (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, С. В. Одинцов [и др.]. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/76031.html> (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

3

1. Информационно-правовой портал «Гарант»: официальный сайт. — URL: <http://www.garant.ru> — Текст: электронный.
2. Цифровой образовательный ресурс «IPRsmart»: официальный сайт. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/> — Текст: электронный.
3. Научный журнал «Молодой ученый»: официальный сайт. - URL: <https://moluch.ru/> - Текст: электронный
4. Российский журнал менеджмента : официальный сайт. - URL: <https://rjm.spbu.ru/> - Текст: электронный

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При проведении лекций, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работе обучающихся применяются интерактивные формы проведения занятий с целью погружения обучающихся в реальную атмосферу профессионального сотрудничества по разрешению проблем, оптимальной выработки навыков и качеств будущего специалиста. Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и обучающиеся) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуацию.

В учебном процессе используются интерактивные формы занятий:

- творческое задание. Выполнение творческих заданий требует от обучающегося воспроизведение полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей творческого подхода;
- групповое обсуждение. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и способствует лучшему усвоению изучаемого материала.

В ходе освоения дисциплины при проведении контактных занятий используются следующие формы обучения, способствующие формированию компетенций: лекции-дискуссии; кейс-метод; решение задач; ситуационный анализ; обсуждение рефератов и

докладов; разработка групповых проектов; встречи с представителями государственных и общественных организаций.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение:

*программы, обеспечивающие доступ в сеть «Интернет» (например, «Google chrome»);

*программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»);

*программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория

Оборудование учебной аудитории:

рабочее место преподавателя ; посадочные места по количеству обучающихся ; доска классная ;

стенд информационный

Учебно-наглядные пособия: компьютеры с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет; мультимедийная установка.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся

оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.