

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе Л.М. Иванова

17.04.2025 г.

ФТД.02**Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) Землеустройство

Квалификация **Бакалавр**Форма обучения **заочная**Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**Часов по учебному плану **72**

Виды контроля:

в том числе:

зачет

аудиторные занятия **4**самостоятельная работа **64**часов на контроль **4****Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	2		Итого
	УП	РП	
Лекции	2	2	2
Практические	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4
Контактная работа	4	4	4
Сам. работа	64	64	64
Часы на контроль	4	4	4
Итого	72	72	72

Программу составил(и):
канд. с.-х. наук, доц., Ильина Т.А.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).

2. Учебный план: Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) Землеустройство, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 17.04.2025 г., протокол № 14.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Каюкова О.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Каюкова О.В.

Председатель методической комиссии факультета Мефодьев Г.А.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 изучение состава, сущности, принципов функционирования и возможности практического использования современных программных средств в землеустройстве и в кадастре недвижимости.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	ФТД
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1 Информатика	
2.1.2 Основы проектной деятельности	
2.1.3 Почвоведение и инженерная геология	
2.1.4 Студенты в среде электронного обучения	
2.1.5 Топографическое черчение	
2.1.6 Философия	
2.1.7 Химия	
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1 Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве	
2.2.2 Информационные технологии в землеустройстве	
2.2.3 Основы природопользования	
2.2.4 Правила дорожного движения	
2.2.5 Прикладная геодезия	
2.2.6 Производственная практика, научно-исследовательская работа	
2.2.7 Управление проектами в землеустройстве	
2.2.8 Экологический мониторинг	
2.2.9 Производственная практика, технологическая практика	
2.2.10 Автоматизированные системы кадастра недвижимости	
2.2.11 Географические и земельно-информационные системы	
2.2.12 Производственная практика, преддипломная практика	
2.2.13 Производственная практика, проектная практика	
2.2.14 Участковое землеустройство	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Знает: методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа

УК-1.2 Умеет: применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников

УК-1.3 Имеет навыки: поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, для решения поставленных задач

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	знать базу данных для поиска, хранения обработки информации земельных ресурсах, технических паспортах, плановой основы для кадастровой деятельности;
3.1.2	научно-техническую информацию, в области землеустройства и кадастра и использование информации для целей государственного кадастрового учета.
3.2	Уметь:
3.2.1	заказывать кадастровые выписки об объектах недвижимости, о карте плане территории, о пунктах геодезической сети, техническом паспорте здания, сооружения;
3.2.2	обрабатывать научно-техническую информацию о землях и иной недвижимости с помощью технических средств.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	поискового запроса, пользования порталами Россреестра, личным кабинетом кадастрового инженера, ведения информационных услуг;
3.3.2	применения прикладных программ в землеустройстве и кадастровой деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Электронный сервис «Личный кабинет кадастрового инженера							
Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище. /Лек/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище. /Пр/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Изучаем последовательность выполнения электронных услуг.
Получение услуг Росреестра в электронном виде. Предварительная автоматизированная проверка межевых и технических планов, карт планов территорий, актов обследования. Временное хранение проверенных документов в электронном хранилище. /Ср/	2	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный опрос
Раздел 2. Обработка результатов топографо-геодезических измерений							
Обработка результатов топографо-геодезических измерений /Лек/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Обработка результатов топографо-геодезических измерений /Пр/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Изучаем последовательность обработки топографо-геодезических измерений
Обработка результатов топографо-геодезических измерений /Ср/	2	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный опрос
Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT. /Лек/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT. /Пр/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Изучаем последовательность обработки полевых измерений в программе в КРЕДО ДАТ
Камеральная обработка полевых измерений в программе работ CREDO-DAT. /Ср/	2	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный опрос
Раздел 3. Графические построения в AutoCad							
Графические построения в программе AutoCad /Лек/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Составление чертежа земельного участка /Пр/	2	0,5	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Составление чертежа земельного участка
Составление чертежа земельного участка /Ср/	2	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	устный опрос
Раздел 4. Зачет							
Зачет /Зачёт/	2	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Информационная система, ее структура и информационные потоки.
2. Автоматизированная информационная система, ее структура и информационные потоки.
3. Понятие технологии. Информационные технологии.
4. Личный кабинет кадастрового инженера.
5. Программные продукты в землеустройстве.
6. Программные продукты в кадастре недвижимости.
7. Информационное обеспечение автоматизированной информационной системы.
8. Электронный документ. Особенности использования электронного документа.
9. Кадастровый план территории.
10. XML форматы.
11. Схема расположения земельного участка на кадастровом плане территории.
12. Выполнение межевого плана на электронных носителях.
13. Выполнение технического плана на электронных носителях.
14. Акт обследования
15. Электронно-цифровая подпись. Назначение и особенности использования.
16. Придание электронному документу юридической силы. Дайджест документа. Значение электронного документа для отправителя и получателя.
17. Обеспечение сохранности и защищенности данных в электронном документе от несанкционированного доступа.
18. Автоматизированное рабочее место кадастрового инженера.
19. Кадастровая выписка о земельном участке.
20. Особенности обработки полевых измерений в Credo Dat.
21. Графические построения в AutoCad.
22. Структура управления информацией.
23. Условия организации информационного обеспечения.
24. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.
25. Единое информационное пространство.
26. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
27. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.
28. Создание информационных ресурсов государственного кадастра недвижимости (ГКН).
29. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
30. Создание кадастровых карт.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Не предусмотрено

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Перечень вопросов, выносимых на опрос

Опрос 1.

1. Стадии «цикла жизни» состояния информации.
2. Характеристики информации.
3. Поток информации и оптимизация потоков.
4. Режимы передачи информации.
5. Информационное обеспечение управления земельно –информационными ресурсами (УЗР)
6. Структура управления информацией.

Опрос 2.

1. Условия организации информационного обеспечения.
2. Система информационного обеспечения управления земельными ресурсами.

3. Единое информационное пространство.
4. Основные цели и этапы создания государственного кадастра недвижимости
5. Создание инфраструктуры и централизованной технологии учета недвижимости.

Опрос 3.

1. Создание информационных ресурсов ГКН.
2. Внедрение единой системы государственного учета.
3. Принципы организации технологических процессов.
4. Информационное обеспечение государственного кадастра объектов недвижимости.
5. Основные положения создания цифровой – картографической основы (ЦКО).
6. Базовые карты земель (БКЗ).

Опрос 3.

1. Географические объекты отображаемые в векторных слоях.
2. Базы метаданных о пространственных данных.
3. Создание кадастровых карт.
4. Инфраструктура пространственных данных Роснедвижимости.
5. Требования к построению технологической информационно-коммуникационной инфраструктуры Роснедвижимости.

Опрос 4.

1. Единый кадастр объектов недвижимости.
2. Информационное обеспечение государственного кадастра недвижимости.
3. Автоматизированная система ведения государственного земельного кадастра (АИС ГЗК) и государственного учета Объектов недвижимости (ГКУ ОН).
4. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
5. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.

Опрос 5.

1. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель.
2. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
3. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
4. Геоинформационное моделирование процессов в исследовании земельных ресурсов.
5. Использование геоинформационных систем при оценке эколого-экономического ущерба окружающей природной среды при переводе и изъятии земель.
6. Применение математико-kartографического моделирования при решении землеустроительных задач
7. Муниципальные геоинформационные системы.

Вопросы к занятиям включают оценку закрепления материала, пройденного на лекциях, на практических занятиях.

Тема: Содержание и основные характеристики информации.

1. Определение информационной системы.
2. Основные задачи, функции и свойства.
3. Процессы, протекающие в информационных системах.
4. Структура информационной системы.
5. Классификация информационных и геоинформационных систем

Тема: Программный комплекс «Автоматизированный Кадастровый Офис»

1. Определение, функции, задачи.
2. Объекты информационной системы.
3. Общие сведения о программе.
4. Структура окна «Кадастровый Офис».

Тема: Технология формирования инвентаризационного плана(карты) в «Кадастровый Офис»

1. Общие сведения о программе.
 2. Основные функциональные возможности «Кадастровый Офис».
 3. Технология формирования инвентаризационного плана (карты) в «Кадастровый Офис».
- Формирование кадастрового плана.

Тема: Комплекс CREDO и его автоматизированные системы.

1. Основные направления применения комплекса CREDO.
2. Автоматизированные системы комплекса CREDO_DAT.

3. Описание интерфейса в CREDO_DAT.

Тема: Система камеральной обработки инженерно-геодезических работ CREDO-DAT.

1. Назначение.
2. Область применения.
3. Исходные данные.
4. Функциональные возможности.
5. Достоинства системы.
6. Описание интерфейса CREDO_DAT.

Тема: Программное обеспечение для формирования отчетной землеустроительной и кадастровой информации.

1. Определение, функции, задачи земельно-информационной системы.
2. ПК ЗО v 3 «Межевой план».
3. Программа «Землеустроитель».
4. Программное обеспечение Credo Dat

Примерные темы эссе

Темы эссе являются примерными, то есть выбор проблемы студентом может осуществляться самостоятельно, либо на основании рекомендаций преподавателя.

1. Использование геоинформационных технологий при создании подсистемы мониторинга земель.
2. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач.
3. Применение статистических методов в пространственных исследованиях.
4. Геоинформационное моделирование процессов в исследовании земельных ресурсов.
5. Использование геоинформационных систем при оценке эколого-экономического ущерба окружающей природной среды при переводе и изъятии земель.
6. Применение математико-картографического моделирования при решении землеустроительных задач
7. Муниципальные геоинформационные системы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Коцур Е. В., Долматова О. Н.	Прикладные программы землеустройства и кадастра	Омск: Омский ГАУ, 2016	Электронный ресурс
Л1.2	Ефремова Е. В., Левин А. А., Богомазов С. В., Ткачук О. А., Лянденбурская А. В.	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2021	Электронный ресурс
Л1.3	Симаков А. В., Симакова Т. В., Евтушкова Е. П.	ГИС-технологии в землеустройстве и кадастре: учебное пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2022	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Юндунов Х. И., Елтошкина Н. В.	Компьютерная графика в землеустройстве: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020	Электронный ресурс
Л2.2	Лянденбурская А. В., Левин А. А., Богомазов С. В., Ткачук О. А., Ефремова Е. В.	Топографическое черчение в землеустройстве: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2020	Электронный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	KOMPAS-3D
6.3.1.3	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.4	MapInfo
6.3.1.5	7-Zip
6.3.1.6	MozillaThunderbird

6.3.1.7	MozillaFirefox
6.3.1.8	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.9	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.10	LibreOffice
6.3.1.11	ОС Windows Vista
6.3.1.12	SuperNovaReaderMagnifier

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
123		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеовеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)
101/4		Учебная аудитория	Комплект персонального компьютера Квадро-ПК G4560/Р-19,5/клавиатура/мышь (12 шт.), стол компьютерный (12 шт.), экран Lumien Eco Picture LEP-100103 (1 шт.), доска классная (1 шт.), стулья (25 шт.) и учебно-наглядные пособия
119		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshibax200, экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
256		Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол ученический (2 шт.), стул ученический (2 шт.), кафедра лектора (1 шт.), стол ученический 4-х местный (40 шт.), скамья 4-х местная (40 шт.), огнетушитель ОУ-«3» (2 шт.), подставка для огнетушителя (2 шт.), демонстрационное оборудование (проектор ToshibaTDP-T45 (1 шт.), ноутбук HP250 G5 (1 шт.), экран на штативе (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Работа по подготовке к практическим занятиям и активное в них участие - одна из форм изучения программного материала курса «Прикладные программы в землеустройстве и кадастре недвижимости». Она направлена на подготовку бакалавров по направлению Землеустройство и кадастры, способных оценить объект недвижимости, составить описание по координатам, поставить на государственный кадастровый учет.

Подготовку к занятиям следует начинать с внимательного изучения соответствующих разделов учебных пособий и учебников, далее - следует изучать специальную литературу и источники, работать с таблицами, схемами, написать доклад, если студент получил такое задание. Готовясь к занятиям и принимая активное участие в работе студент проходит школу работы над источниками и литературой, получает навыки самостоятельной работы над письменным и устным сообщением (докладом), учится участвовать в дискуссиях, отстаивать свою точку зрения, формулировать и аргументировать выводы. Форма практических занятий во многом определяется его темой. Практика показывает, что основные формы занятий следующие: работа за компьютером в виде выполнения задания по обработке геодезических координат, построению чертежа, подготовке землеустроительного дела.

В планы практических занятий включены основные вопросы общего курса. В ходе занятий возможна их конкретизация и корректировка.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от ____

Заведующий выпускающей кафедрой ____