ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

**«ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А.С. ПУШКИНА»**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической

работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Н. Большаков

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Б1.В.05.07 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КАДАСТРОВОЙ ОЦЕНКИ**

Направление подготовки **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность (профиль) **Кадастр недвижимости**

(год начала подготовки – 2022)

Санкт-Петербург

2022

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Индекс компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | Индикаторы компетенций (код и содержание) |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | ИУК-1.1. Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.  ИУК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.  ИУК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач. |
| ПК-2 | Способен планировать, организовывать и проводить кадастровые и землеустроительные работы | ИПК-2.1. Знает составные части мероприятий по землеустройству и кадастру.  ИПК-2.2. Умеет использовать современные программные и технические средства, информационные технологии для решения задач землеустройства и кадастров.  ИПК-2.3. Владеет приемами планирования, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ. |

**2. Место дисциплины в структуре ОП:**

Цель дисциплины: характеристика возможностей применения ГИС-технологий в кадастровой оценке для проведения более тщательного анализа рынка недвижимости, наполнения информационной базы ЕГРН, адекватного определения стоимости объектов недвижимости, а также возможностей осуществления их постоянного мониторинга.

Задачи дисциплины:

* определение роли автоматизации процессов проведения анализа и реализации этапов кадастровой оценки и актуализации сведений во всей системе кадастрово-оценочных работ и налогообложения объектов недвижимости;
* исследование функциональных возможностей применения ГИС в процедуре реализации оценки недвижимости: при определении значений ценообразующих факторов, осуществлении оценочного зонирования территории и др.

Дисциплина относится к блоку 1. Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, модуль Экономика и управление недвижимостью.

Освоение дисциплины и сформированные при этом компетенции необходимы в последующей деятельности.

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов *(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).*

Очная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 40 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 20 | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет) | -/20 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 68 | |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 108/3 | |

Заочная форма обучения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Трудоемкость в акад.час | |
|  |  | Практическая подготовка |
| **Контактная работа (аудиторные занятия) (всего):** | 14 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 6 | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | -/8 | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 90 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (зачет):** | 4 | - |
| контактная работа | 0,25 | - |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | 3,75 | - |
| **Вид промежуточной аттестации (экзамен):** | - | |
| контактная работа | - | |
| самостоятельная работа по подготовке к экзамену | - | |
| **Общая трудоемкость дисциплины (в час. /з.е.)** | 108/3 | |

**4.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей**).**

**4.1 Блоки (разделы) дисциплины.**

|  |  |
| --- | --- |
| № | Наименование блока (раздела) дисциплины |
| 1 | Использование результатов кадастровой оценки в расчете размеров налоговых и арендных платежей. |
| 2 | Перспективы применения возможностей ГИС в кадастровой оценке. |
| 3 | Функциональные возможности программы MapInfo в процедуре реализации оценки недвижимости. |
| 4 | Функциональные возможности программы QGIS в процедуре реализации оценки недвижимости. |
| 5 | Функциональные возможности АИС «Мониторинг рынка недвижимости». |
| 6 | Направления применения ГИС при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости. |

**4.2. Примерная тематика курсовых работ (проектов):**

Курсовая работа по дисциплине не предусмотрена учебным планом.

**4.3. Перечень занятий, проводимых в активной и интерактивной формах, обеспечивающих развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Практическая подготовка\*.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование блока (раздела) дисциплины** | **Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах** | | **Практическая подготовка\*** |
| **Форма проведения занятия** | **Наименование видов занятий** |
| 1. | Использование результатов кадастровой оценки в расчете размеров налоговых и арендных платежей. | лекционное занятие  практическое занятие | лекция-дискуссия  эвристическая беседа, разбор конкретных ситуаций |  |
| 2. | Перспективы применения возможностей ГИС в кадастровой оценке. | практическое занятие | разбор конкретных ситуаций |  |
| 3. | Функциональные возможности программы MapInfo в процедуре реализации оценки недвижимости. | практическое занятие | разбор конкретных ситуаций |  |
| 4. | Функциональные возможности программы QGIS в процедуре реализации оценки недвижимости. | практическое занятие | разбор конкретных ситуаций |  |
| 5. | Функциональные возможности АИС «Мониторинг рынка недвижимости». | лекционное занятие  практическое занятие | лекция-визуализация  разбор конкретных ситуаций |  |
| 6. | Направления применения ГИС при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости. | лекционное занятие  практическое занятие | лекция-визуализация  разбор конкретных ситуаций |  |

**\***Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, **предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.**

**5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

**5.1. Темы конспектов:**

1. Использование результатов кадастровой оценки в расчете размеров налоговых и арендных платежей.
2. Перспективы применения возможностей ГИС в кадастровой оценке.
3. Функциональные возможности программы MapInfo в процедуре реализации оценки недвижимости.
4. Функциональные возможности программы QGIS в процедуре реализации оценки недвижимости.
5. Функциональные возможности АИС «Мониторинг рынка недвижимости».
6. Направления применения ГИС при определении кадастровой стоимости объектов недвижимости.

**5.2. Темы рефератов:**

1. Картографическое обеспечение геоинформационной кадастровой системы.
2. Теоретические и методические положения создания автоматизированной системы
3. Государственного земельного кадастра.
4. Применение компьютерных технологий для целей земельного кадастра и мониторинга земель.
5. Автоматизация процессов ведения земельного кадастра в муниципальных образованиях.
6. Формирование региональных земельных информационных систем в Российской Федерации.
7. Мировой опыт создания геоинформационных кадастровых систем.
8. Взаимодействие органов местного самоуправления и коммерческих организаций с использованием единых форматов ГИС.
9. Применение электронной цифровой подписи в геоинформационных кадастровых системах для создания юридически значимого учета территорий.
10. Развитие высокоточной спутниковой навигации и ее применение в геоинформационных кадастровых системах.

**5.3. Вопросы для устного опроса:**

1. Использование результатов кадастровой оценки в определении размеров налоговых и арендных платежей.
2. Анализ и перспективы применения потенциальных возможностей ГИС в кадастровой оценке для проведения более тщательного анализа рынка недвижимости, наполнения информационной базы ЕГРН, адекватного определения стоимости объектов недвижимости, а также возможностей осуществления их постоянного мониторинга.
3. Роль автоматизации процессов проведения анализа и реализации этапов кадастровой оценки и актуализации сведений во всей системе кадастрово-оценочных работ и налогообложения объектов недвижимости.
4. Характеристика функционала ГИС MapInfo и QGIS в кадастровой оценке.
5. Сервисы АИС «Мониторинг рынка недвижимости» в рамках кадастровой оценки.
6. Характеристика функционала ГИС в идентификации объекта оценки и определения ценообразующих факторов.
7. Характеристика функционала ГИС в оценочном зонировании территории.
8. Характеристика функционала ГИС в расчете значений ценообразующих факторов.
9. Характеристика функционала ГИС в установлении и описании границ ценовых зон.
10. Характеристика функционала ГИС в выявлении граничащих или смежных земельных участков в пределах территориальной единицы объекта оценки.
11. Характеристика функционала ГИС в формировании базы геоданных, геопривязке объектов кадастровой оценки.
12. Характеристика функционала ГИС в установлении удельных показателей средних рыночных цен в расчете на единицу площади.
13. Характеристика функционала ГИС в вычислении среднего, минимального и максимального значения рыночных данных.
14. Характеристика функционала ГИС в обработке информации, преобразовании систем координат.

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости:**

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | № блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Темы 1-6 | Проверка конспектов, устный опрос, защита реферата |

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| печатные издания | ЭБС (адрес в сети Интернет) |
| 1. | Картографическое и геодезическое обеспечение при ведении кадастровых работ: учебное пособие | Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В. и др. | Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ) | 2017 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 2. | Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства: учебное пособие | Шевченко Д.А., Лошаков А.В., Одинцов С.В.и др. | Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет | 2017 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 3. | Основы MapInfo: учебное пособие | Добрякова В.А. | Тюмень: Тюменский государственный университет | 2018 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 4. | Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS: учебник | Лебедев С.В. | Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ) | 2018 |  | <http://biblioclub.ru> |

**8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. «НЭБ». Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: [http://нэб.рф/](http://www.biblioclub.ru/)

2. «eLibrary». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: [https://elibrary.ru](https://elibrary.ru/)

3. «КиберЛенинка». Научная электронная библиотека. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>

4. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](http://www.knigafund.ru/)

5. Российская государственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.rsl.ru/>

**9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ:**

В ходе осуществления образовательного процесса используются следующие информационные технологии:

- средства визуального отображения и представления информации (LibreOffice) для создания визуальных презентаций как преподавателем (при проведении занятий) так и обучаемым при подготовке докладов для семинарского занятия.

- средства телекоммуникационного общения (электронная почта и т.п.) преподавателя и обучаемого.

- использование обучаемым возможностей информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» при осуществлении самостоятельной работы.

**9.1. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Для успешного освоения дисциплины, обучающийся использует следующие программные средства:

* Windows 10 x64
* MicrosoftOffice 2016
* LibreOffice
* Firefox
* GIMP

**9.2. Информационно-справочные системы (при необходимости):**

Не используются

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.

Для изучения дисциплины используется следующее оборудование: аудитория, укомплектованная мебелью для обучающихся и преподавателя, доской, ПК с выходом в интернет, мультимедийным проектором и экраном.

Для самостоятельной работы обучающихся используется аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами (ПК с выходом в интернет и обеспечением доступа в электронно-информационно-образовательную среду организации).