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.О.03.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И КАДАСТРАХ**

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. |
| ОПК-4 | Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств | ИОПК-4.1. Знает основы использования информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств в профессиональной деятельности.  ИОПК-4.2. Умеет использовать основные законы математических и естественных наук, современные информационные технологии, прикладные пакеты специализированных программ при решении типовых задач профессиональной деятельности, в том числе, при государственном кадастровом учете.  ИОПК-4.3. Владеет навыками применения  ресурсов сети Интернет для получения и передачи информации при решении типовых задач кадастра недвижимости. |
| ОПК-9 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИОПК-9.1. Знает принципы работы современных информационных технологий.  ИОПК-9.2. Умеет делать выбор информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастра.  ИОПК-9.3. Владеет приемами использования информационных технологий для решения задач землеустройства и кадастра. |

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

Цель дисциплины: знакомство с современными информационными технологиями.

Задачи дисциплины:

* знакомство с моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;
* изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов;
* рассмотрение перспектив использования информационных технологий в условиях перехода к информационному обществу.

Дисциплина относится к обязательной части блока 1. Дисциплины (модули), модуль Методы и средства решения задач по землеустройству и кадастру недвижимости. Данной дисциплиной формируется основы информационной культуры бакалавров.

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):** | 60 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 20 | - |
| Лабораторные работы / Практические занятия (в т.ч. зачет) | 40/- | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 48 | |
| **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):** | 12 | |
| в том числе: |  | |
| Лекции | 4 | - |
| Лабораторные работы/ Практические занятия | 8/- | -/- |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 92 | - |
| **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 | Информатизация общества. Информационное общество. |
| 2 | Основы информационных технологий. |
| 3 | Программные средства реализации ИТ. |
| 4 | Прикладные информационные технологии. |

**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. | Информатизация общества. Информационное общество. | лекционное занятие | лекция-дискуссия |  |
| 2. | Основы информационных технологий. | лекционное занятие | лекция-дискуссия |  |
| 3. | Программные средства реализации ИТ. | лекционное занятие | лекция-дискуссия |  |
| 4. | Прикладные информационные технологии. | лекционное занятие  лабораторное занятие | лекция-дискуссия  работа в группах |  |

**\***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. Общество и информация. Понятие и виды информации.
2. Понятие информационной технологии. Эволюция информационных технологий; их роль.
3. Классификация информационных технологий. Определение и задачи информационной технологии. Критерии классификации информационных технологий.
4. Классификация информационных технологий. Глобальные, базовые и прикладные информационные технологии.
5. Классификация информационных технологий. Информационная технология как система.
6. Понятие распределенной функциональной информационной технологии; объектно-ориентированные информационные технологии
7. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий, критерии оценки информационных технологий.
8. Системный подход к разработке информационных технологий.
9. Пользовательский интерфейс и его виды.
10. Технология обработки данных и его виды.
11. Технологический процесс обработки и защиты данных.
12. Схемы взаимодействия программ применение информационных технологий на рабочем месте пользователя, автоматизированное рабочее место.
13. Электронный офис.
14. Технологии открытых систем.
15. Сетевые информационные технологии.
16. Интеграция информационных технологий.
17. **Р**аспределенные системы обработки данных.
18. Технологии "клиент-сервер".
19. Информационные хранилища.
20. Системы электронного документооборота.
21. Геоинформационные системы.
22. Понятие технологизации социального пространства.

**5.2 Вопросы для подготовки к лабораторным работам:**

*Тема: Прикладные информационные технологии*

Назначение текстового процессора.

Основные возможности текстового процессора.

Интерфейс текстового процессора.

Назначение табличного процессора.

Основные возможности табличного процессора.

Интерфейс табличного процессора.

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

**6.1. Текущий контроль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  пп | № и наименование блока (раздела) дисциплины | Форма текущего контроля |
| 1 | Информатизация общества. Информационное общество | Тест  Устный опрос |
| 2 | Основы информационных технологий | Практическое задание  Защита отчета по результатам выполнения лабораторных работ |
| 3 | Программные средства реализации ИТ | Тест  Устный опрос  Защита отчета по результатам выполнения лабораторных работ |
| 4 | Прикладные информационные технологии | Тест  Устный опрос  Защита отчета по результатам выполнения лабораторных работ |

**6.2. Примеры оценочных средств для текущего контроля по дисциплине**

**Темы конспектов**

Представлены в разделе 5.1.

**Вопросы для проведения устных опросов**

Представлены в разделе 5.2.

***Примеры тестовых заданий.***

1. Основные параметры абзаца:

* гарнитура, размер, начертание
* отступ, интервал
* поля, ориентация
* стиль, шаблон

2. Для добавления пустой строки используется клавиша...

* Enter
* Esc
* Tab
* Space

3. На какой вкладке расположена галерея стилей, применяемых для рисунков?

* Главная
* Вставка
* Разметка страницы
* Вид
* Формат

4. Выберите последовательность действий, которая позволит быстро настроить ширину столбцов для просмотра данных в электронной таблице.

* Выделить все строки таблицы и дважды щелкнуть мышью по нижней границе строки
* Выделить все столбцы таблицы и дважды щелкнуть мышью по правой границе любого из выделенных столбцов
* Увеличить масштаб на листе
* Уменьшить масштаб на листе

***Задания для лабораторных работ***

*Тема: Прикладные информационные технологии*

Наберите и отредактируйте текст.

Наберите и отформатируйте текст по образцу.

Создайте документ, содержащий списки.

Создайте документ, содержащий таблицы.

Создайте документ, содержащий изображения.

Создайте документ с применением табуляции.

Из подготовленных фрагментов создать гипертекст на базе одного файла.

Из подготовленных фрагментов создать совокупность файлов, связанных гипертекстовыми ссылками.

Введите данные на лист электронной таблицы и отформатируйте их.

Подготовить лист, на котором в ячейке А2 будет записано число 1, в ячейке A3 — число 2, ..., в ячейке А51 — число 50. Вручную все числа не вводить и формулы не использовать.

Подготовить лист, на котором в ячейках А3:A13 будут записаны первые 9 членов геометрической профессии, первый член которой равен -3, а знаменатель равен 2,5.

Оформить лист для определения длины окружности по известному радиусу.

Даны стороны прямоугольного параллелепипеда. Оформить лист для определения его диагонали.

Известна стоимость каждого из 12 предметов. Подготовить лист для определения общей стоимости всего набора предметов.

Построить графические изображения, иллюстрирующие состав каждого из классов и двух классов вместе. Все изображения разместить на одном листе.

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Авторы | Место издания | Год издания | Наличие | |
| печатные издания | ЭБС (адрес в сети Интернет) |
| 1. | Основы информационных технологий: учебное пособие | Исакова А.И. | Томск: ТУСУР | 2016 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 2. | Программное обеспечение геодезии, фотограмметрии, кадастра, инженерных изысканий: учебное пособие | Браверман Б.А. | Москва; Вологда: Инфра-Инженерия | 2018 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 3. | 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 (СтГАУ) | 2017 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 4. | Информационные технологии: учебное пособие | Шандриков А.С. | Минск: РИПО | 2019 |  | <http://biblioclub.ru> |
| 5. | Информационные технологии: учебное пособие | Хныкина А.Г. | Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ) | 2017 |  | <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).