

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

### АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) **Основы ГИС и инструменты анализа городского контекста (Б1.О.07.02)**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Закреплена за кафедрой: | <b>Информатики (УНЦ АКТ)</b>              |
| Уровень ВО:             | <b><u>Магистратура</u></b>                |
| Направление подготовки: | <b><u>07.04.04 Градостроительство</u></b> |
| Наименование ОПОП ВО:   | <b><u>Градостроительство</u></b>          |
| Форма обучения:         | <b><u>очная</u></b>                       |
| Общая трудоемкость:     | <b><u>72 час (2 зет)</u></b>              |

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.04.04 Градостроительство, утвержденный приказом Минобрнауки России № 523 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.04.04 Градостроительство, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-18/19 от 27.03.2019

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры. Протокол № протокол № 17 от 24.05.2019

|               |  |
|---------------|--|
| Разработчики: | <u>доцент кафедры "Информатики (УНЦ АКТ)" Ширинян Е.А.</u><br><u>преподаватель кафедры "Информатики (УНЦ АКТ)" Тувалева Ю.В.</u>                         |
| Рецензенты:   | <u>Доктор арх., профессор, зав. кафедрой "Градостроительство" НИУ МГСУ Шубенков М.В.</u><br><u>руководитель группы маркетинга АО Ракурс Пирогов А.Н.</u> |

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения: Целью освоения учебной дисциплины (модуля) "Основы ГИС и инструменты анализа городского контекста" является: подготовка специалиста, способного самостоятельно применять современные методы визуализации и анализа на базе последних достижений ИКТ в области градостроительства (от теоретических изысканий до концептуального планирования); способного использовать приобретённые знания и навыки в областях, смежных с архитектурой; владеющего методами оформления и презентации результатов проектной и научно- исследовательской деятельности профессиональному сообществу и широкой общественности.

#### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** методы административно- управленческой работы;- требования к процессу и результатам разработки документации в одном из содержательных разделов документации (функционально-планировочные, историко- культурные, транспортные, инженерно- технические, ландшафтно-экологические, защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности); - требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область территориального планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации ( в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - требования нормативных документов по охране окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности; - методологию градостроительного проектирования и планирования; - методики, способы, приемы и технологии градостроительного планирования и проектирования на всех территориальных уровнях

**Уметь:** участвовать в координации работы по проектированию и согласованию, взаимодействию со смежными специалистами, общественными и государственными организациями; - определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива; - логически выстраивать последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями;- разрабатывать градостроительные решения (специализированные, междисциплинарные, концептуальные, инновационные); -проводить анализ разработанных вариантов градостроительных решений; - использовать современные средства информационных и информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; - оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1. Базой дисциплины является подготовка в области компьютерных технологий на уровне требований к уровню бакалавра архитектуры и дисциплины первого года обучения в магистратуре

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Последующие дисциплины:

Визуальные модели в градостроительстве;

Итоговая государственная аттестация

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

ПК-3. Участвовать в администрировании проведения и согласования научных исследований

ПК-3.1. . умеет: - участвовать в координации работы по проектированию и согласованию, взаимодействию со смежными специалистами, общественными и государственными организациями; - определять правовой формат взаимоотношений с заказчиком при осуществлении проектной и научной деятельности, отстаивать интересы творческого коллектива; - логически выстраивать последовательность деятельности коллектива в процессе взаимодействия с согласующими инстанциями

ПК-3.2. знает: - методы административно- управленческой работы

ПКО-2. Способен участвовать в подготовке и защите проектной градостроительной документации с использованием инновационных методов градостроительного проектирования

ПКО-2.1. умеет: Разрабатывать градостроительные решения (специализированные, междисциплинарные, концептуальные, инновационные) ??? Проводить анализ разработанных вариантов градостроительных решений ??? Использовать современные средства информационных и информационно- коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства ??? Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями в области градостроительства

ПКО-2.2. знает: - требования к процессу и результатам разработки документации в одном из содержательных разделов документации (функционально-планировочные, историко- культурные, транспортные, инженерно-технические, ландшафтно-экологические, защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведение мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности); - требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих область территориального планирования и градостроительного проектирования в Российской Федерации ( в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - требования нормативных документов по охране окружающей природной среды и безопасности жизнедеятельности; - методологию градостроительного проектирования и планирования; - методики, способы, приемы и технологии градостроительного планирования и проектирования на всех территориальных уровнях

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

| Вид учебной работы                    | Всего часов  | Семестры / Триместры |           |  |  |
|---------------------------------------|--------------|----------------------|-----------|--|--|
|                                       |              | 1                    |           |  |  |
| <b>Контактная работа</b>              | <b>30</b>    | <b>30</b>            |           |  |  |
| Лекции (Л)                            | 2            | 2                    |           |  |  |
| Практические занятия (ПЗ)             |              |                      |           |  |  |
| Групповые занятия (ГЗ)                | 26           | 26                   |           |  |  |
| Контактные часы на аттестацию         | 2            | 2                    |           |  |  |
| Самостоятельная подготовка к экзамену |              |                      |           |  |  |
| Самостоятельная работа                | 42           | 42                   |           |  |  |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>   |              | <b>30</b>            |           |  |  |
| <b>Общая трудоемкость:</b>            | <b>часов</b> | <b>72</b>            | <b>72</b> |  |  |
|                                       | <b>ЗЕТ</b>   | <b>2</b>             | <b>2</b>  |  |  |

## 2. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

| Семестр                  | Раздел | Тема   | Лекц | Прак | Групп<br>занят | Кон<br>такт | СРС | Всего<br>часов |
|--------------------------|--------|--|------|------|----------------|-------------|-----|----------------|
| 1                        | 1      | Цифровой градостроительный контекст. Введение в ГИС  | 2    |      |                |             | 1   | 3              |
| 1                        | 1      | «Источники пространственных данных: от OpenStreetMap до городских геопорталов» Типы данных |      |      | 2              |             | 2   | 4              |
| 1                        | 1      | Интерфейс QGIS. Быстрый старт. Правила работы  |      |      | 2              |             |     | 2              |
| 1                        | 2      | Создание базовой карты. Стили и фильтры  |      |      | 2              |             | 4   | 6              |
| 1                        | 2      | Векторные данные: создание и редактирование. Особенности стилизации                        |      |      | 2              |             |     | 2              |
| 1                        | 2      | Векторные данные: пространственный анализ, вычисления                                      |      |      | 2              |             | 4   | 6              |
| 1                        | 3      | Растровые данные: обзор. Создание цифровой модели высот (рельефа), извлечение горизонталей |      |      | 4              |             | 4   | 8              |
| 1                        | 3      | Основы инфографики. Компоновки   |      |      | 2              |             | 27  | 29             |
| 1                        | 3      | Обработка текстовых данных, data join, приемы работы в Excel                               |      |      | 2              |             |     | 2              |
| 1                        | 3      | Примеры пространственных расчетов: доступность, видимость, микроклимат. Геокодирование     |      |      | 2              |             |     | 2              |
| 1                        | 3      | 3D-модели территории на базе ГИС   |      |      | 2              |             |     | 2              |
| 1                        | 3      | Консультации в классе  |      |      | 4              |             |     | 4              |
| 1                        | 3      | Аттестация   |      |      |                | 2           |     | 2              |
| <b>ИТОГО в семестре:</b> |        |  |      |      |                |             |     | <b>72</b>      |
| <b>ИТОГО</b>             |        |  |      |      |                |             |     | <b>72</b>      |

Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается отдельным документом).