

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

Искусственный интеллект в архитектуре

---

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

07.04.01 «Архитектура»

---

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Архитектурное проектирование»

---

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

---

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2022



## Содержание:

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. Цель освоения дисциплины   | 4    |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы   | 4    |
| 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры   | 4    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий   | 6    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)   | 6    |
| 5.1.1. Очная форма обучения   | 6    |
| 5.1.2. Заочная форма обучения   | 6    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам   | 7    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий  | 7    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий  | 7    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий  | 7    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине   | 8    |
| 5.2.5. Темы контрольных работ   | 8    |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ  | 8    |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины   | 9    |
| 7. Образовательные технологии   | 9    |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  | 10   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины   | 10   |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине    | 11   |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины   | 11   |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине   | 11   |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья   | 12   |

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Искусственный интеллект в архитектуре" является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования;

### **В результате освоения дисциплин, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

#### **умеет:**

- участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; - применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы (ПК-2.1);

#### **знает:**

- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации (ПК-2.2);

## **3. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета**

Дисциплина Б1В.ДВ.03.01 «Искусственный интеллект в архитектуре» реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплин по выбору).

Дисциплина базируется на основах дисциплины «Концепции архитектурной деятельности».

## **4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

| <b>Форма обучения</b>                    | <b>Очная</b>                                    |
|--|---|
| <b>1</b>                                 | <b>2</b>  |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 3 семестр – 3 з.е.<br><b>всего - 3 з.е.</b>     |
| Лекции (Л)                               | 3 семестр – 16 часов<br><b>всего – 16 часов</b> |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |
| Практические занятия (ПЗ)                | 3 семестр – 30 часов<br><b>всего – 30 часов</b> |
| Самостоятельная работа студента (СР)     | 3 семестр – 62 часов<br><b>всего – 62 часов</b> |
| <b>Форма текущего контроля:</b>          |   |
| Контрольная работа                       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b>   |   |
| Экзамены                                 | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |
| Зачет                                    | семестр – 3                                     |
| Зачет с оценкой                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |
| Курсовая работа                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |
| Курсовой проект                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>      |

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий.**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

| №<br>п/п      | Раздел дисциплины<br>(по семестрам)  | Всего часов на<br>раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в<br>часах) по типам учебных занятий и<br>работы обучающегося |          |           |           | Форма текущего<br>контроля и<br>промежуточной<br>аттестации |
|---------------|--|--------------------------|---------|---|----------|-----------|-----------|---|
|               |  |                          |         | контактная  |          |           | СР        |   |
|               |  |                          |         | Л   | ЛЗ       | ПЗ        |           |   |
| 1             | 2  | 3                        | 4       | 5   | 6        | 7         | 8         | 9   |
| 1             | Раздел 1. Роль информационного обеспечения в градостроительной деятельности архитектора. | 26                       | 2       | 6   | -        | 6         | 14        | Зачет   |
| 2             | Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.                | 26                       | 2       | 6   | -        | 6         | 14        |   |
| 3             | Раздел 3. Тенденции развития информатизации градостроительной деятельности.              | 20                       | 2       | 4   | -        | 4         | 12        |   |
| <b>Итого:</b> |  | <b>108</b>               |         | <b>16</b>   | <b>-</b> | <b>30</b> | <b>62</b> |   |

**5.1.2. Заочная форма обучения**

*ОПОП не предусмотрены*

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
| 1 | Раздел 1. Роль информационного обеспечения градостроительной деятельности архитектора. | Краткий обзор методики архитектурного и градостроительного проектирования. Ключевое значение информационного обеспечения на этапе сбора исходных данных для проектирования, в предпроектном анализе и подготовительном этапе проектирования. Основные средства профессионального информационного обмена. Основные информационные ресурсы для градостроительной деятельности архитектора.           |
| 2 | Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.              | Основное представление о работе с нормативно-правовыми базами данных в градостроительном проектировании. Краткий обзор нормативно-правовой информации регламентирующей градостроительную деятельность архитектора: градостроительный кодекс; технические регламенты; санитарные нормы; градостроительные регламенты СП и СНИП; законодательство в сфере охраны объектов культурного-наследия и др. |
| 3 | Раздел 3. Тенденции развития информатизации градостроительной деятельности.            | Современные информационные технологии в осуществлении и обеспечении градостроительной деятельности. Концепция создания единой базы данных для осуществления градостроительной деятельности.  |

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

*Учебным планом не предусмотрены.*

### 5.2.3. Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
| 1 | Раздел 1. Роль информационного обеспечения градостроительной деятельности архитектора. | Краткий обзор методики архитектурного и градостроительного проектирования. Ключевое значение информационного обеспечения на этапе сбора исходных данных для проектирования, в предпроектном анализе и подготовительном этапе проектирования. Основные средства профессионального информационного обмена. Основные информационные ресурсы для градостроительной деятельности архитектора. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.   | Основное представление о работе с нормативно-правовыми базами данных в градостроительном проектировании. Краткий обзор нормативно-правовой информации регламентирующей градостроительную деятельность архитектора: градостроительный кодекс; технические регламенты; санитарные нормы; градостроительные регламенты СП и СНИП; законодательство в сфере охраны объектов культурного-наследия и др. |
| 3 | Раздел 3. Тенденции развития информатизации градостроительной деятельности. | Современные информационные технологии в осуществлении и обеспечении градостроительной деятельности. Концепция создания единой базы данных для осуществления градостроительной деятельности.  |

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины  | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | 2  | 3  | 4                               |
| 1 | Раздел 1. Роль информационного обеспечения в градостроительной деятельности архитектора. | Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету. | [1]-[7]                         |
| 2 | Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.                | Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету. | [1]-[9]                         |
| 3 | Раздел 3. Тенденции развития информатизации градостроительной деятельности.              | Подготовка к практическому занятию. Подготовка к зачету. | [1]-[9]                         |

##### Заочная форма обучения

*ОПОП не предусмотрены*

##### 5.2.5. Темы контрольных работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

##### 5.2.6. Темы курсовых проектов/работ

*Учебным планом не предусмотрены.*



## 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

### Организация деятельности студента

#### Лекция

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

#### Практическое занятие

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

#### Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры тестов.

#### Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы теста

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины "Искусственный интеллект в архитектуре".

### **Традиционные образовательные технологии**

В качестве традиционных образовательных технологий в учебном процессе используется информационная лекция – монолог преподавателя в виде последовательного изложения материала, дополняемое примерами из отечественной и зарубежной практик проектирования зданий и сооружений.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» лекционные занятия проводятся с

использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация – проходит в форме развернутого пояснения просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей и т.д.). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации выделения наиболее значимых, существенных элементов.

Работа в малых группах — это одна из самых популярных стратегий, так как она позволяет всем обучающимся участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе. Разработка проекта (метод проектов) - организация обучения, при которой учащиеся приобретают знания в процессе планирования и выполнения практических заданий-проектов.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Корзун Н.Л. Современные средства жизнеобеспечения объектов архитектуры : учебное пособие для практических занятий студентов специальностей 270100 «Архитектура», магистерской программы «Архитектура устойчивой среды обитания» 270100.68 (АУСм) / Корзун Н.Л. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 92 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20413.html> ;

2. Веретенников, Д. Б. Подземная урбанистика : учебное пособие / Д. Б. Веретенников. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 216 с. — ISBN 978-5-9585-0560-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22623.html> ;

3. Душкин, Р. В. Искусственный интеллект / Р. В. Душкин. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 280 с. — ISBN 978-5-97060-787-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124723.html> .

4. Архитектура и технологии IBM @Server zSeries : учебное пособие / В.А. Варфоломеев [и др.]. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 637 с. — ISBN 978-5-4497-0650-8. — Текст : электронный - URL: <https://www.iprbookshop.ru/97537.html>

#### ***б) дополнительная учебная литература:***

5. Бирюзова Е.А. Повышение энергоэффективности зданий и сооружений : учебное пособие / Бирюзова Е.А., Викторова О.Л., Гречишкин А.В.. — Пенза : Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. — 176 с. — ISBN 978-5-9282-0787-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23104.html>

6. Информационные технологии в градостроительной деятельности: сборник нормативных актов и документов / . — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 155 с. — ISBN 978-5-905916-62-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30274.html> ;

7. Шеина, С. Г. Разработка рабочего проекта строительного объекта с использованием технологий информационного моделирования (BIM) : учебное пособие / С. Г. Шеина, Л. В. Гирия, Е. Н. Миненко. — Ростов-на-Дону : Донской государственный технический университет, 2020. — 132 с. — ISBN 978-5-7890-1807-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118092.html> .

**в) перечень онлайн курсов:**

8. Основы работы с большими данными. URL: <https://stepik.org/177839> ;
9. Введение в сетевые технологии. – URL: <https://stepik.org/course/58678/promo>.

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

- 7-Zip;
- Office 365 A1;
- Adobe Acrobat Reader DC;
- Internet Explorer;
- Microsoft Azure Dev Tools for Teaching;
- Apache Open Office;
- Google Chrome;
- VLC media player;
- Azure Dev Toolsfor Teaching;
- Kaspersky Endpoint Security
- WinArc.
- Yandex браузер.

**8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университет(<http://moodle.aucu.ru>).
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>).
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>).
5. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>).

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>   | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>  |
|--------------|--|---|
| 1            | Учебная аудитория для проведения учебных занятий:<br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18, литер А, № 402<br>(главный учебный корпус) | <b>№402</b><br>Комплект учебной мебели<br>Стационарный мультимедийный комплект<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»   |
|              | 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, литер А, №403<br>(учебный корпус №8)  | <b>№403</b><br>Комплект учебной мебели.<br>Стационарный мультимедийный комплект.<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» |
|              | Помещения для самостоятельной работы:<br>414056, г. Астрахань, ул. Татищева 22а, № 203<br>(общежитие №1)                               | <b>№201</b><br>Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт.<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»                        |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 2 | 414056, г. Астрахань, ул. Татищева 18 а, литер Б, (учебный корпус №9) | <b>№203</b><br>Комплект учебной мебели<br>Компьютеры – 8 шт.<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»                      |
|   |   | <b>библиотека, читальный зал</b><br>Комплект учебной мебели<br>Компьютеры - 4 шт.<br>Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет» |

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Искусственный интеллект в архитектуре» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины  
«Искусственный интеллект в архитектуре»  
по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура»  
направленность (профиль) «Архитектурное проектирование».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы  
Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины "Искусственный интеллект в архитектуре" является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.04.01 «Архитектура».

Учебная дисциплина «Искусственный интеллект в архитектуре» входит в Блок 1 "Дисциплины (модули)", часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору). Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующей дисциплины: «Концепции архитектурной деятельности».

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Роль информационного обеспечения в градостроительной деятельности архитектора.

Раздел 2. Нормативно-правовое обеспечение градостроительной деятельности.

Раздел 3. Тенденции развития информатизации градостроительной деятельности.

Заведующего кафедрой

  
\_\_\_\_\_ / подпись

/ О.И. Евдошенко /  
И. О. Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Искусственный интеллект в архитектуре»**  
**ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура»,**  
**по программе магистратуры**

Штайц Валентиной Ивановной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик – доцент, О.И. Евдошенко).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017, № 520 и зарегистрированного в Минюсте России 29 июня 2017, № 47231.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура»

В соответствии с Программой за дисциплиной «Искусственный интеллект в архитектуре» закреплена 1 компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Искусственный интеллект в архитектуре» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности 07.04.01 «Архитектура» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой

«Системы автоматизированного проектирования и моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности 07.04.01 «Архитектура».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» представлены: вопросами для подготовки к зачету, темами для рефератов.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанная доцентом, к.т.н. О.И. Евдошенко соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности 07.04.01 «Архитектура» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Заместитель директора СРО АС  
"Гильдия проектировщиков"



/В. И. Штайц/  
И. О. Ф.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Искусственный интеллект в архитектуре»**  
**ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура»,**  
**по программе магистратуры**

Китчак Ольгой Игоревной (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Системы автоматизированного проектирования и моделирования» (разработчик – доцент, О.И. Евдошенко).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 июня 2017, № 520 и зарегистрированного в Минюсте России 29 июня 2017, № 47231.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору) Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура»

В соответствии с Программой за дисциплиной «Искусственный интеллект в архитектуре» закреплена 1 компетенция, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Учебная дисциплина «Искусственный интеллект в архитектуре» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний магистра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 07.04.01 «Архитектура» и специфике дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности 07.04.01 «Архитектура» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой



«Системы автоматизированного проектирования и моделирования» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной специальности 07.04.01 «Архитектура».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» представлены: вопросами для подготовки к зачету, темами для рефератов.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Искусственный интеллект в архитектуре» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Искусственный интеллект в архитектуре» ОПОП ВО по специальности 07.04.01 «Архитектура», по программе магистратуры, разработанная доцентом, к.т.н. О.И. Евдошенко соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов специальности 07.04.01 «Архитектура» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Заместитель директора – начальник отдела  
Проектов планировки МБУ г. Астрахани  
"Архитектура"



/О. И. Китчак/  
И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---

УТВЕРЖДАЮ



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Наименование дисциплины**

Искусственный интеллект в архитектуре

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

07.04.01 «Архитектура»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Архитектурное проектирование»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Системы автоматизированного проектирования и моделирования»

Квалификация выпускника *магистр*



## Содержание:

|   | <b>Стр.</b> |
|---|-------------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  | 4           |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы  | 4           |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 6           |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости  | 6           |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 7           |
| 1.2.3. Шкала оценивания   | 9           |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 10          |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций   | 14          |
| Приложения 1  | 15          |
| Приложение 2  | 17          |

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа.

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Индекс и формулировка компетенции<br>N  | Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП   | Формы контроля с конкретизацией задания |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
|   |   | 1                                       | 2 | 3 | 4   |
| 1   | 2   | 3                                       | 4 | 5 | 6   |
| ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования | <b>Умеет:</b><br>- участвовать в разработке оригинальных и нестандартных архитектурных решений (в том числе с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп населения); - оформлять графические и текстовые материалы по архитектурному разделу проектной документации, включая чертежи, планы, модели и макеты и пояснительные записки; - участвовать в защите архитектурного раздела проектной документации в экспертных инстанциях; -применять средства и методы профессиональной и персональной коммуникации при согласовании архитектурного раздела проектной документации с заказчиком и защите в органа экспертизы | X                                       | X | X | Реферат<br>Зачет<br>Входное тестирование (Приложение 1)<br>Итоговое тестирование (Приложение 2) |
|   | <b>Знает:</b><br>- требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - тре-  | X                                       | X | X | Реферат<br>Зачет<br>Итоговое тестирование (Приложение 2)  |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | бования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных методических документов к порядку проведения экспертизы проектной документации; - методы и средства профессиональной и персональной коммуникации |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

| <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>  | <b>Представление оценочного средства в фонде</b> |
|---|--|--|
| <b>1</b>                                | <b>2</b>   | <b>3</b>   |
| Реферат                                 | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё | Темы рефератов                                   |

**1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Компетенция, этапы освоения компетенции   | Планируемые результаты обучения   | Показатели и критерии оценивания результатов обучения  |  |   |   |
|---|---|--|--|---|---|
|   |   | Ниже порогового уровня (не зачтено)  | Пороговый уровень (Зачтено)  | Продвинутый уровень (Зачтено)   | Высокий уровень (Зачтено)   |
| 1   | 2   | 3  | 4  | 5   | 6   |
| ПК-2 - способен участвовать в подготовке и защите архитектурной части разделов проектной документации, в том числе с применением инновационных методов и технологий архитектурного проектирования | <b>Умеет:</b> участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с другими разделами проектной документации | Не умеет участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации | В целом успешное, но не системное умение участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации | Сформированное умение участвовать в разработке заданий на проектирование, инновационного, концептуального, междисциплинарного и специализированного характера, проведение предпроектных, проектных и постпроектных исследований, определять допустимые варианты изменений разрабатываемых архитектурных решений при согласовании с разрабатываемыми решениями по другим разделам проектной документации |



|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p><b>Знает:</b><br/> - требования законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов к составу и содержанию разделов проектной документации (в том числе учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); - методы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы создания чертежей и моделей; - требования законодательства Российской Федерации и иных</p> | <p>Обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в терминологии, допускает существенные ошибки</p> | <p>Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала</p> | <p>Обучающийся твердо знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос</p> | <p>Обучающийся знает научную терминологию, методику сбора и получения информации исследуемого объекта, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий</p> |
|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | нормативных<br>правовых актов,<br>нормативных ме-<br>тодических до-<br>кументов к по-<br>рядку проведения<br>экспертизы про-<br>ектной докумен-<br>тации; - методы и<br>средства профес-<br>сиональной и<br>персональной<br>коммуникации |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

### 1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-балльной шкале | Зачтено/ не зачтено |
|--------------------|----------------------------|---------------------|
| высокий            | «5» (отлично)              | зачтено             |
| продвинутый        | «4» (хорошо)               | зачтено             |
| пороговый          | «3» (удовлетворительно)    | зачтено             |
| ниже порогового    | «2» (неудовлетворительно)  | не зачтено          |

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

## **ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

### **2.1. Зачет**

а) типовые задания и вопросы:

#### **ПК-2.1 (умеет):**

1. Основные средства информационного обеспечения градостроительной деятельности.
2. Краткий обзор методики архитектурного и градостроительного проектирования (часть 1). Роль информационного обеспечения на этапе сбора исходных данных для проектирования, в предпроектном анализе и подготовительном этапе проектирования.
3. Краткий обзор методики архитектурного и градостроительного проектирования (часть 2). Роль информационного обеспечения на этапе разработки проектной документации.
4. Основное представление о работе с нормативно-правовыми базами данных в градостроительном проектировании. Краткий обзор нормативно-правовой информации регламентирующей градостроительную деятельность архитектора.
5. Градостроительный кодекс, как основной документ, регламентирующий градостроительную деятельность.
6. Обзор градостроительных регламентов, СП и СНиП, их значение в градостроительной деятельности архитектора.
7. Обзор технических регламентов, санитарных и противопожарных норм и их значение в градостроительной деятельности архитектора.
8. Обзор законодательства в сфере охраны объектов культурного наследия и его роль в градостроительной деятельности архитектора.
9. Основное представление о составе и порядке сбора исходных данных для осуществления архитектурного и градостроительного проектирования.
10. Информация для обеспечения градостроительной деятельности на стадии предпроектных разработок в публичном on-line доступе: спутниковые фотосъемки; публичная кадастровая карта и др.

#### **ПК-2.2 (знает):**

11. Генеральный план города как основа градостроительной деятельности архитектора.
12. Градостроительный план земельного участка. Состав и содержание документа.
13. Инженерно-геодезические изыскания для осуществления проектной деятельности.
14. Инженерно-геологические изыскания для осуществления проектной деятельности.
15. Инженерно-экологические изыскания для осуществления проектной деятельности.
16. Состав и содержание технических условий для проектирования инженерных систем градостроительных объектов.
17. Современные информационные технологии в осуществлении и обеспечении градостроительной деятельности.
18. Концепция создания единой базы данных для осуществления градостроительной деятельности. Заключительная часть курса.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | Отлично             | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи  |
| 2     | Хорошо              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3     | Удовлетворительно   | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.   |
| 4     | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.  |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам Зачетационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»  |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам Зачетационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»  |

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Реферат

а) типовые вопросы (задания):

#### ПК-2.1 (умеет):

1. Особенности объемно-планировочных и конструктивных решений зелёных остановочных пунктов, многоуровневых парковок и гаражей, зелёных стоянок (на примере отечественного и зарубежного опыта).
2. Основные приемы формирования зелёных пространств в городском ландшафте (на примере отечественного и зарубежного опыта).

#### ПК-2.2 (знает):

3. Основные типы элементов зелёного каркаса городов (на примере опыта отечественного и зарубежного опыта).
4. Основные этапы развития зелёной архитектуры (на примере отечественного и зарубежного опыта).
5. Отражение национального колорита в объектах зелёной архитектуры (на примере отечественного и зарубежного опыта).

6. Приемы и примеры оптимизации баланса застраиваемой территории за счёт использования многоуровневых озеленённых парковок и вертикального озеленения зданий и сооружений (на примере отечественного и зарубежного опыта).

7. Приемы использования разных способов озеленения и видов растений при вертикальном озеленении однотипных зданий (на примере отечественного и зарубежного опыта).

б) критерии оценивания

При оценке работы студента учитывается:

1. Актуальность темы исследования
2. Соответствие содержания теме
3. Глубина проработки материала
4. Правильность и полнота разработки поставленных задач
5. Значимость выводов для дальнейшей практической деятельности
6. Правильность и полнота использования литературы
7. Соответствие оформления реферата методическим требованиям
8. Качество сообщения и ответов на вопросы при защите реферата

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки  |
|-------|---------------------|--|
| 1     | Отлично             | Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| 2     | Хорошо              | Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы   |
| 3     | Удовлетворительно   | Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.   |
| 4     | Неудовлетворительно | Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.   |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам Зачетационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»   |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам Зачетационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».  |

### 2.3. Тест

- а) типовой комплект заданий для входного тестирования (*Приложение №1*)
- б) типовой комплект заданий для итогового тестирования (*Приложение №2*)
- в) критерии оценивания:

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.

2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| <b>№ п/п</b> | <b>Оценка</b>       | <b>Критерии оценки</b>   |
|--------------|---------------------|--|
| <b>1</b>     | <b>2</b>            | <b>3</b>   |
| 1            | Отлично             | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 85% вопросов теста, исключая вопросы, на которые обучающийся должен дать свободный ответ;<br>на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.  |
| 2            | Хорошо              | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 70% вопросов теста, исключая вопросы, на которые обучающийся должен дать свободный ответ;<br>на все вопросы, предполагающие свободный ответ, обучающийся дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.           |
| 3            | Удовлетворительно   | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 55% вопросов теста, исключая вопросы, на которые обучающийся должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, обучающийся дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4            | Неудовлетворительно | - даны правильные ответы на 54% вопросов теста и менее   |
| 5            | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».  |
| 6            | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».  |

### **3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

| №  | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания      | Виды выставляемых оценок | Форма учета                                      |
|----|----------------------------------|---|--------------------------|--|
| 1. | Зачет                            | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины             | зачтено/ не зачтено      | Ведомость, зачетная книжка, портфолио            |
| 2. | Реферат                          | Систематическая практических занятиях                       | зачтено/ не зачтено      | Журнал успеваемости преподавателя                |
| 3. | Тест                             | Раз в семестр: в начале и раз по окончании изучения раздела | зачтено/не зачтено       | Электронная информационно-образовательная среда. |

## Типовые вопросы для входного тестирования

1. Абстрагирование - это:

- а) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта;
- б) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.

2. Способами обоснования являются:

- а) экстраполяция, интерполяция, экспликация;
- б) доказательство (дедукция), подтверждение (индукция), объяснение;
- в) абстрагирование, идеализация, формализация.

3. Основными функциями научной теории являются:

- а) историческая, психологическая, социальная;
- б) аналитическая, синтетическая, систематическая;
- в) описательная, объяснительная, предсказательная

4. Методами эмпирического познания являются:

- а) восхождение от абстрактного к конкретному, идеализация, формализация; б) наблюдение, измерение, эксперимент;
- в) аксиоматизация, дедукция, математическое моделирование.

5. Основными этапами в развитии науки являются:

- а) античная наука, средневековая наука, ренессансная наука;
- б) классическая наука, неклассическая наука, постнеклассическая наука;
- в) все перечисленное.

6. Научная коммуникация - это:

- а) коллектив исследователей, включающий в себя лидера, создателя новой научной «эффективно работающей» программы, а также его учеников и последователей; б) совокупность профессиональных ученых;
- в) совокупность видов профессионального общения в научном сообществе.

7. Формализация – это:

- а) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию;
- б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта;
- в) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка.

8. Обоснование - это:

- а) отображение объектов некоторой области с помощью символов какого-либо языка; б) процесс мысленного отвлечения от некоторых («несущественных») свойств и отношений эмпирически данного объекта;
- в) приведение убедительных аргументов (доводов), в силу которых следует принять какое-либо утверждение или концепцию.

9. Индукция - это:

- а) исследовательский прием, обеспечивающий сведение изучаемых сущностей к чему-то более простому и легче поддающемуся точному анализу;
- б) способ постижения реальности, состоящий в восхождении от частного к общему, от единичных фактов к некоторому обобщающему выводу;
- в) способ построения научной теории, при котором некоторым положениям присваивается статус исходных, а все остальные ее положения выводятся из них дедуктивно.

10. Гипотеза - это:

- а) эпистемологическая характеристика знания, выражающая его относительный, ограниченный (и даже ошибочный) характер;



- б) утверждение (система утверждений), относительно истинности которого научным сообществом решение еще не принято;
- в) перенесение свойств одного предмета на другой на основе их сходства (или контраста) в каком-либо отношении.

## Типовые вопросы для итогового тестирования

1. Семантика - это:

- а) искусство понимания и интерпретации текстов;
- раздел семиотики, исследующий отношение языковых выражений к обозначаемым объектам и выражаемому содержанию;
- в) наука о законах и операциях правильного мышления.

2. Дисциплина, которая занимается анализом библиографических данных, анализирует распределение публикаций по времени, областям географическим регионам, выявляет связи между объектами, классифицирует их:

- а) Наукометрия;
- б) Науковедение; в) Библиометрия;
- г) Инфометрия.

3. Показатели рейтинга журнала:

- а) Импакт-фактор (JCR, ThomsonReuters, или РИНЦ);
  - б) Индекс Хирша;
  - в) SJR фактор (SCIMagoJournalRanking);
  - г) Количество публикаций;
  - д) Средняя цитируемость.
- знания,

4. Цифровой стандарт обозначения представленной в сети информации об объекте, принятый всеми ведущими издательствами мира:

- а) DOI;
- б) ISSN;
- в) ISBN.

5. Какие параметры являются самыми важными в поисковых формах электронных научных ресурсов:

- а) ФИО автора,
  - б) название организации,
  - в) ключевые слова, аннотация,
  - г) ключевые слова,
  - д) заглавие публикации,
- все вышеперечисленное

6. Стили оформления научных ссылок — это:

- а) правила работы с электронной библиотекой,
- б) правила чтения научных источников,
- в) правила оформления цитированных источников,
- г) правила рецензирования научной статьи.

7. Научное исследование - это...

- а) целенаправленное познание,
- б) выработка общей стратегии науки,
- в) система методов, функционирующих в конкретной науке, г) учение, позволяющее критически осмыслить методы познания

8. Выпускная квалификационная работа для магистра:

- а) это дипломная работа,
- б) это научный труд,
- в) это методический труд,
- г) это магистерская диссертация.

9. Методика научного исследования представляет собой:

- а) систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования,

- б) систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов, в) совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности,
- г) способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений,
- д) все перечисленные определения

10. Какое программное обеспечение можно использовать для создания HTML документа:

- а) блокнот и WordPad,
- б) Turbo Pascal и QBasic,
- в) Visual Basic и ACDSec,
- г) ScanDisk и Defrag

11. Заголовок Web-страницы заключается в контейнер:

- а) HTML,
- б) HEAD,
- в) BODY,
- г) TITLE

12. Тег <br> выполняет:

- а) перевод текста на новую строку,
- б) окончание работы с таблицей,
- в) перенос строки в начало новой строки,
- г) окончание HTML страницы

13. Гиперссылки на Web странице могут обеспечить переход...

- а) только в пределах данной web страницы,
- б) только на web страницы данного сервера,
- в) на любую web страницу данного региона,
- г) на любую web страницу любого сервера Интернет

14. Web-страница (документ HTML) представляет собой:

- а) Текстовый файл с расширением txt или doc,
- б) Текстовый файл с расширением htm или html,
- в) Двоичный файл с расширением com или exe,
- г) Графический файл с расширением gif или jpg

15. Тег - это:

- а) Команды, которые управляют отображением текста, но сами не отображаются,
- б) Текст, в котором используются спецсимволы,
- в) Указатель на другой файл или объект,
- г) Фрагмент программы, включённой в состав Web страницы