

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета  
прикладной информатики  
профессор



*С.А. Курносов*

27 марта 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Информационные системы и технологии**

*наименование дисциплины*

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Направление подготовки**  
**09.03.03 Прикладная информатика**

**Направленность**  
**Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание  
и поддержка информационных систем**

**Уровень высшего образования**  
**Бакалавриат**

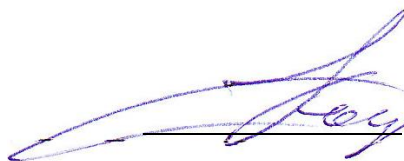
**Форма обучения**  
**очная, заочная**

**Краснодар**  
**2020**

Адаптированная рабочая программа дисциплины «Информационные системы и технологии» разработана на основе ФГОС ВО 09.03.03 Прикладная информатика утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 922.

Автор:

канд. экон. наук, доцент

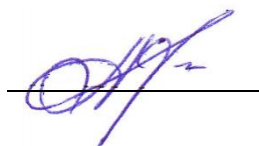


В.Ю. Кондратьев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры информационных систем от 27.03.2020 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

д-р экон. наук, профессор



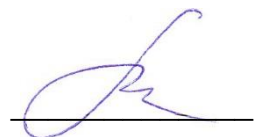
Е.В. Попова

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета прикладной информатики, протокол № 8 от 27.03.2020 г.

Председатель

методической комиссии

канд. пед. наук, доцент



Т.А. Крамаренко

Руководитель

основной профессиональной  
образовательной программы

канд. экон. наук, доцент



Д.А. Замотайлова

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем, формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

### **Задачи:**

- приобретение обучающимися прочных знаний и практических навыков в области, определяемой основной целью курса;
- знакомство со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению;
- понятие управления сложными системами;
- принципы построения информационных систем;
- классификация, архитектура информационных систем;
- состав функциональных и обеспечивающих подсистем;
- изучение на практике различные виды информационных систем.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Информационные системы и технологии» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт 06.016 «Руководитель проектов в области информационных технологий».

Обобщенная трудовая функция – «Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров».

Трудовая функция: *Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием А/13.6.*

Трудовые действия:

- Сбор необходимой информации для инициации проекта;
- Подготовка текста устава проекта;
- Подготовка предварительной версии расписания проекта;
- Подготовка предварительной версии бюджета проекта.

Трудовая функция: *Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом А/23.6.*

Трудовые действия:

- Контроль выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом;

- Контроль документирования работ по выявлению требований и документирование собранных данных в соответствии с утвержденным планом.

Трудовая функция: *Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом А/24.6.*

Трудовые действия:

- Контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом;
- Контроль и специфицирование (документирование) требований в соответствии с утвержденным планом;
- Организация и контроль проверки (верификации) требований в соответствии с установленными регламентами.

Профессиональный стандарт 06.015 *Специалист по информационным системам.*

Обобщенная трудовая функция – «Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».

Трудовая функция: *Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ В/01.5.*

Трудовые действия:

- Выявление первоначальных требований заказчика к типовой ИС;
- Информирование заказчика о возможностях типовой ИС;
- Определение возможности достижения соответствия типовой ИС первоначальным требованиям заказчика;
- Составление протокола переговоров с заказчиком.

Трудовая функция: *Выявление требований к типовой ИС В/07.5.*

Трудовые действия:

- Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к типовой ИС;
- Анкетирование представителей заказчика;
- Интервьюирование представителей заказчика;
- Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.

Трудовая функция: *Идентификация конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации В/24.5.*

Обобщенная трудовая функция – «Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы».

Трудовая функция: *Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ С/01.6.*

Трудовые действия:

- Выявление первоначальных требований заказчика к ИС;

- Информирование заказчика о возможностях типовой ИС и вариантах ее модификации;
- Определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика;
- Составление протокола переговоров с заказчиком.

Трудовая функция: *Выявление требований к ИС С/11.6.*

Трудовые действия:

- Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС;
- Анкетирование представителей заказчика;
- Интервьюирование представителей заказчика;
- Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации.

Трудовая функция: *Анализ требований С/12.6.*

Трудовые действия:

- Анализ функциональных и нефункциональных требований к ИС;
- Спецификация (документирование) требований к ИС;
- Проверка (верификация) требований к ИС.

Трудовая функция: *Идентификация конфигурации ИС С/37.6.*

Трудовые действия:

- Определение базовых элементов конфигурации ИС;
- Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС;
- Установление базовых версий конфигурации ИС.

**В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

- способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-3);
- способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью (ОПК-4);
- способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ОПК-8);
- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПКС-1).

### 3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО

«Информационные системы и технологии» является дисциплиной обязательной части ОПОП подготовки обучающихся по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», направленность «Менеджмент проектов в области информационных технологий, создание и поддержка информационных систем».

### 4 Объем дисциплины (216 часов, 6 зачетных единиц)

| Виды учебной работы                   | Объем, часов |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|
|                                       | Очная        | Заочная |
| <b>Контактная работа</b>              | 114          | 26      |
| в том числе:                          |              |         |
| — аудиторная по видам учебных занятий | 110          | 22      |
| — лекции                              | 48           | 6       |
| — лабораторные                        | 62           | 16      |
| — внеаудиторная                       | 4            | 4       |
| — зачет                               | 1            | 1       |
| — экзамен                             | 3            | 3       |
| — защита курсовых работ (проектов)    | –            | –       |
| <b>Самостоятельная работа</b>         | 102          | 190     |
| в том числе:                          |              |         |
| — курсовая работа (проект)            | –            | –       |
| — прочие виды самостоятельной работы  | +            | +       |
| <b>Итого по дисциплине</b>            | 216          | 216     |

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет, экзамен.

Дисциплина изучается: на очной форме обучения на 1 курсе 2 семестре и на 2 курсе, в 3 семестре, на заочной форме – на 1 курсе в л/с и на 2 курсе, в з/с.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов                     | Формируемые<br>компетенции        | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость(в часах) |                         |                         |                           |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                                 |                                   |         | Лекции                                                                                        | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 1            | Роль информации и управления в организационно-экономических системах.           | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 4                       | -                       | 3                         |
| 2            | Основные процессы преобразования информации.                                    | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 4                       | -                       | 3                         |
| 3            | Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем. | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 4                       | -                       | 3                         |
| 4            | Архитектура информационных систем.                                              | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 4                       | -                       | 3                         |

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов                      | Формируемые<br>компетенции           | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость(в часах) |                         |                         |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                                  |                                      |         | Лекции<br>и                                                                                   | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 5            | Современное состояние и перспективы развития информационных систем.              | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 4                       | -                       | 3                         |
| 6            | Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.        | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                             | 6                       | -                       | 3                         |
| 7            | Информационно - коммуникационные технологии общего назначения.                   | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 4                                                                                             | 6                       | -                       | 5                         |
| 8            | Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений. | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 2                       | -                       | 9                         |



| №<br>п/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов             | Формируемые<br>компетенции           | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость(в часах) |                         |                         |                           |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                         |                                      |         | Лекции<br>и                                                                                   | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 9            | Роль<br>информационных систем и технологий в развитии экономики знаний. | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| 10           | Основные понятия предметной области и объекта проектирования.           | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| 11           | Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ.                        | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| 12           | Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ.                                      | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов                          | Формируемые<br>компетенции           | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость(в часах) |                         |                         |                           |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                                      |                                      |         | Лекции<br>и                                                                                   | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 13           | Проектирование<br>информационно<br>го обеспечения<br>ИС и ИТ.                        | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| 14           | Проектирование<br>технологически<br>х процессов<br>обработки<br>данных в ИС и<br>ИТ. | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| 15           | Методы новых<br>ИТ разработки<br>компонент ИС.                                       | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4,<br>ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 4                                                                                             | 4                       | -                       | 10                        |
| Итого        |                                                                                      |                                      |         | 48                                                                                            | 62                      | –                       | 102                       |

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Формируемые<br>компетенции        | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                         |                           |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |         | Лекции                                                                                         | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 1                | <p>Роль информации и управления в организационно - экономических системах. Основные процессы преобразования информации. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем.</p> <p>Архитектура информационных систем.</p> <p>Современное состояние и перспективы развития информационных систем.</p> <p>Основные понятия, терминология и классификация информационных технологий.</p> <p>Информационно - коммуникационные технологии общего назначения.</p> | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 2       | 2                                                                                              | 6                       | -                       | 63                        |

| №<br>п<br>/<br>п | Наименование<br>темы<br>с указанием<br>основных<br>вопросов                                                                                                                                                                                                                   | Формируемые<br>компетенции        | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу обучающихся<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                         |                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         | Лекции<br>и                                                                                    | Лабораторные<br>занятия | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 2                | Информационные системы и технологии интеллектуальной поддержки принятия решений.<br>Роль информационных систем и технологий в развитии экономики знаний.<br>Основные понятия предметной области и объекта проектирования.<br>Методологические аспекты проектирования ИС и ИТ. | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 2                                                                                              | 4                       | -                       | 63                        |
| 3                | Стадии и этапы ЖЦ проекта ИС и ИТ.<br>Проектирование информационного обеспечения ИС и ИТ.<br>Проектирование технологических процессов обработки данных в ИС и ИТ.<br>Методы новых ИТ разработки компонент ИС.                                                                 | ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-8, ПКС-1 | 3       | 2                                                                                              | 6                       | -                       | 64                        |
| Итого            |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |         | 6                                                                                              | 16                      | —                       | 190                       |

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Информационные системы и технологии : учеб. пособие / В. Ю. Кондратьев, Е. Б. Тюнин. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 116 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informacionnye\\_sistemy\\_i\\_tekhnologii\\_511911\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informacionnye_sistemy_i_tekhnologii_511911_v1_.PDF)

### **Литература:**

1. Гаспариан М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гаспариан М.С., Лихачева Г.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2011.— 370 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Бакланова О.Е. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакланова О.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2008.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10682>.— ЭБС «IPRbooks»

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО

| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Информатика                                                                    |
| 1, 2 | Алгоритмизация и программирование                                              |
| 2    | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации                                |
| 2    | Учебная практика: ознакомительная практика                                     |
| 2, 3 | Информационные системы и технологии                                            |
| 3    | Операционные системы                                                           |
| 3    | Базы данных                                                                    |
| 4    | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 5    | Программная инженерия                                                          |
| 8    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          |

ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

|      |                                                                                |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Информатика                                                                    |
| 1    | Деловая коммуникация                                                           |
| 1, 2 | Алгоритмизация и программирование                                              |
| 2    | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации                                |
| 2    | Экономика фирмы (предприятия)                                                  |
| 2    | Учебная практика: ознакомительная практика                                     |
| 2, 3 | Информационные системы и технологии                                            |
| 3    | Базы данных                                                                    |
| 4    | Информационная безопасность                                                    |
| 4    | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика |
| 8    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                          |

ОПК-4 способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| 1, 2 | Алгоритмизация и программирование               |
| 2    | Вычислительные системы, сети и телекоммуникации |
| 2, 3 | Информационные системы и технологии             |
| 4, 5 | Проектирование информационных систем            |
| 5    | Программная инженерия                           |

|                 |                                                                                                                          |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Номер семестра* | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                    |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 8                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ОПК-8 способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла |                                                       |

|                                                                                                                                                          |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 2, 3                                                                                                                                                     | Информационные системы и технологии                   |
| 4, 5                                                                                                                                                     | Проектирование информационных систем                  |
| 5                                                                                                                                                        | Программная инженерия                                 |
| 6, 7                                                                                                                                                     | Проектный практикум                                   |
| 8                                                                                                                                                        | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПКС-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе |                                                       |

|      |                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 2, 3 | Информационные системы и технологии                                                |
| 3    | Операционные системы                                                               |
| 3    | Базы данных                                                                        |
| 4    | Теория систем и системный анализ                                                   |
| 4    | Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика     |
| 4, 5 | Проектирование информационных систем                                               |
| 5    | Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов                           |
| 5, 6 | Методы хранения и анализа данных                                                   |
| 6    | Производственная практика: эксплуатационная                                        |
| 6    | Современные методы, технологии и информационные системы поддержки принятия решений |
| 7    | Экономическая кибернетика                                                          |
| 7    | Информационный менеджмент                                                          |
| 8    | Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж               |
| 8    | IT-инфраструктура предприятий (организаций)                                        |
| 8    | Производственная практика: преддипломная                                           |
| 8    | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                              |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Оценочное средство                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетворительно<br>(минимальный)                                                                                                                                                                                                      | удовлетворительно<br>(пороговый)                                                                                                                             | хорошо<br>(средний)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | отлично<br>(высокий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                        |
| ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. | Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.<br>Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. | Доклады, тесты, контрольные работы, зачет, экзамен (вопросы и задания) |



| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции | Уровень освоения                     |                                  |                     |                      | Оценочное средство |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
|                                                                                  | неудовлетворительно<br>(минимальный) | удовлетворительно<br>(пороговый) | хорошо<br>(средний) | отлично<br>(высокий) |                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
| ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и | Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной безопасности и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом требований информационной безопасности. | Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. | Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.<br>Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с | Доклады, тесты, контрольные работы, зачет, экзамен (вопросы и задания) |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Уровень освоения                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  | Оценочное средство                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | неудовлетворительно<br>(минимальный)                                                                                                                                                               | удовлетворительно<br>(пороговый)                                                                                           | хорошо<br>(средний)                                                                                                                                                                                                                                       | отлично<br>(высокий)                                                                                                                                                                                                                             |                                                                        |
| библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           | учетом требований информационной безопасности.                                                                                                                                                                                                   |                                                                        |
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. | Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для участия в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью. | Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.<br>Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы. | Доклады, тесты, контрольные работы, зачет, экзамен (вопросы и задания) |
| ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                        |
| ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.                                                                                                                                                                                                                                                               | Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для обеспечения возможности участия в управлении проектами и создания                                                             | Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным                       | Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным                                                                                                                                                      | Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.                                                                                                              | Доклады, тесты, контрольные работы, зачет, экзамен (вопросы и задания) |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                   | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценочное средство                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | неудовлетворительно<br>(минимальный)                                                                                                                                                                                | удовлетворительно<br>(пороговый)                                                                                                                                                                                                           | хорошо<br>(средний)                                                                                                                                                                                                                                                                      | отлично<br>(высокий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                        |
| ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.<br>ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.                      | информационных систем на стадиях жизненного цикла.                                                                                                                                                                  | циклом информационной системы.                                                                                                                                                                                                             | циклом информационной системы.<br>Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.                                                                                                                 | Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.<br>Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.                                                                                     |                                                                        |
| ПКС-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                        |
| ПКС-1.1. Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.<br>ПКС-1.2. Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные | Отсутствуют все необходимые знания, умения и навыки, необходимые для осуществления обследования организации, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе. | Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе. | Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.<br>Умеет проводить анализ предметной области, | Знает теорию, принципы, методологию и технологии проектирования информационных систем и содержание этапов их разработки; методы анализа предметной области информационных потребностей и формирования требований к информационной системе.<br>Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, | Доклады, тесты, контрольные работы, зачет, экзамен (вопросы и задания) |

| Планируемые результаты освоения компетенции<br>Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                            | Уровень освоения                     |                                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                     | Оценочное средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                             | неудовлетворительно<br>(минимальный) | удовлетворительно<br>(пороговый) | хорошо<br>(средний)                                                                                                                                                  | отлично<br>(высокий)                                                                                                                                                                |                    |
| <p>потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> <p>ПКС-1.3. Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.</p> |                                      |                                  | <p>выявлять информационные потребности (проводить переговоры, презентации, анкетирование, интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> | <p>интервьюирование) и разрабатывать требования к информационной системе.</p> <p>Владеет инструментальными средствами и методами сбора, анализа и формирования требований к ИС.</p> |                    |

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

#### **Тесты**

##### ***Примеры тестов***

1. Понятие информации связано с определенным объектом  
+: да  
-: нет
  
2. Информацию, полученную в результате эксперимента, называют  
+: апостериорной  
-: априорной  
-: полезной  
-: смысловой
  
3. При оценке информации различают такие её аспекты, как  
-: логический  
+: синтаксический  
-: математический  
-: физический  
+: прагматический  
-: семантический
  
4. Структурной единицей экономической информации является  
+: показатель  
-: реквизит  
-: документ  
-: массив
  
5. При энтропии, равной нулю, о системе имеется ... информация  
+: полная  
-: частичная  
-: недостаточная  
-: постоянная

#### **Контрольные работы (2 семестр)**

##### ***Примеры вопросов к контрольным работам***

1. Иерархическая и сетевая модели организации данных.
2. Общая характеристика языков баз данных.

3. Организация ввода и редактирования данных в СУБД с сетевой и реляционной моделями организации данных.
4. Организация взаимодействия пользователя с базой данных.
5. Основные функции и структура СУБД фактографических ИС.
6. Реляционная модель организации данных.
7. Создание концептуальной модели ИС.
8. Создание физической модели ИС и структуры баз данных.
9. Физические структуры организации файлов данных.
10. Формирование запросов в реляционных СУБД.

### **Контрольные работы (3 семестр)**

#### ***Примеры вопросов к контрольным работам***

1. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.
2. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.
3. Основные виды документальных информационных систем.
4. Общий принцип устройства и функционирования документальных информационно-поисковых систем.
5. Раскройте основные показатели эффективности функционирования документальных информационно-поисковых систем.
6. Системы классификационного индексирования документов.
7. Применение тезаурусов в информационно-поисковых системах.
8. Основные технологии индексирования документов.
9. Общая структура полнотекстовых информационно-поисковых систем.
10. Организация поиска документов в полнотекстовых информационно-поисковых системах.

### **Темы докладов**

#### ***Примеры тем докладов***

1. Роль информации и управления в организационно - экономических системах
2. Основные процессы преобразования информации
3. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем
4. Архитектура информационных систем
5. Современные тенденции развития информационных систем
6. Формирование запросов в реляционных СУБД.
7. Принципы создания и функционирования распределенных ИС.
8. Способ построения фактографической ИС на основе технологии «Клиент-сервер».
9. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.

10. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.

**ОПК-2 способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности**

**Вопросы к зачету:**

1. Основные понятия информационного обеспечения процессов и систем.
2. Что такое информация и данные. Формы представления данных.
3. Понятие информационной системы и её структура.
4. Классификация информационных систем.
5. Уровни представления информации в ИС.
6. Основные возможности CASE-средств.
7. Создание концептуальной модели ИС.
8. Создание физической модели ИС и структуры баз данных.
9. Основные функции и структура СУБД фактографических ИС.
10. Иерархическая и сетевая модели организации данных.
11. Реляционная модель организации данных.
12. Физические структуры организации файлов данных.
13. Организация взаимодействия пользователя с базой данных.
14. Общая характеристика языков баз данных.
15. Организация ввода и редактирования данных в СУБД с сетевой и реляционными моделями организации данных.
16. Формирование запросов в реляционных СУБД.
17. Принципы создания и функционирования распределенных ИС.
18. Способ построения фактографической ИС на основе технологии «Клиент-сервер».
19. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.
20. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.
21. Основные виды документальных информационных систем.
22. Общий принцип устройства и функционирования документальных информационно-поисковых систем.
23. Раскройте основные показатели эффективности функционирования документальных информационно-поисковых систем.

**Вопросы к экзамену:**

1. Web — технология.
2. Архитектура сетей ЭВМ.
3. Виды ИТ для работы с графическими объектами.
4. Иерархическая и сетевая модели организации данных.
5. Классификация информационных систем.

6. Магнитная технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
7. Назначение, возможности, сферы применения электронных таблиц.
8. Назначения и возможности ИТ обработки текста.
9. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.
10. Общая характеристика языков баз данных.
11. Общий принцип устройства и функционирования документальных информационно-поисковых систем.
12. Оптическая технология ввода информации. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
13. Организация ввода и редактирования данных в СУБД с сетевой и реляционной моделями организации данных.
14. Организация взаимодействия пользователя с базой данных.
15. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.
16. Основные виды документальных информационных систем.
17. Основные возможности CASE-средств.
18. Основные понятия информационного обеспечения процессов и систем.
19. Основные технологии ввода информации. Достоинства и недостатки.
20. Основные технологии хранения информации.
21. Основные функции и структура СУБД фактографических ИС.
22. Понятие гипертекстовой технологии.
23. Понятие информационной системы и её структура.
24. Понятие технологии мультимедиа. Программное и техническое обеспечение технологии мультимедиа, стандарты мультимедиа.
25. Понятие, особенности и назначение технологии информационных хранилищ.
26. Принципы создания и функционирования распределенных ИС.
27. Раскройте основные показатели эффективности функционирования документальных информационно-поисковых систем.
28. Реляционная модель организации данных.
29. Смарт-технология ввода. Принцип, аппаратное и программное обеспечение.
30. Создание концептуальной модели ИС.
31. Создание физической модели ИС и структуры баз данных.
32. Способ построения фактографической ИС на основе технологии «Клиент-сервер».
33. Тенденции и проблемы развития ИТ.
34. Технологии обеспечения безопасности компьютерных систем, данных, программ.
35. Технология голосового ввода информации.



36. Уровни представления информации в ИС.
37. Физические структуры организации файлов данных.
38. Формирование запросов в реляционных СУБД.
39. Характеристика магнитной, оптической и магнито-оптической технологий хранения информации.
40. Что такое информация и данные. Формы представления данных.
41. Штриховое кодирование. Принцип, виды кодов.
42. Эволюции и типы сетей ЭВМ.
43. Эволюция и виды операционных систем. Характеристика операционных систем.

**ОПК-3 способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**

**Вопросы к зачету:**

1. Понятие информации и информационного пространства.
2. Признаки информационного общества.
3. Цели информатизации
4. Виды информации.
5. Оценка качества информации.
6. Информационная структура системы управления.
7. Оценка количества информации.
8. Информационный ресурс и его составляющие.
9. Виды иерархии информации.
10. Основы информационного общества.
11. Этапы перехода к информационному обществу.
12. Оценка качества информационных систем.
13. Базовые технологические процессы.
14. Базовые информационные технологии.
15. Специализированные информационные технологии.
16. Средства реализации информационных технологий.
17. Этапы эволюции информационных технологий.
18. Извлечение информации.
19. Транспортирование информации.
20. Обработка информации.
21. Хранение информации.
22. Представление и использование информации.

**Вопросы к экзамену:**

1. CASE - технологии.
2. Базовые информационные технологии.

3. Базовые технологические процессы.
4. Виды иерархии информации.
5. Виды информации.
6. Геоинформационные технологии.
7. Извлечение информации.
8. Информационная структура системы управления.
9. Информационные технологии автоматизированного управления.
10. Информационные технологии в образовании.
11. Информационные технологии в промышленности.
12. Информационный ресурс и его составляющие.
13. Корпоративные информационные технологии.
14. Мультимедиа - технологии.
15. Обработка информации.
16. Основы информационного общества.
17. Оценка качества информации.
18. Оценка качества информационных систем.
19. Оценка количества информации.
20. Понятие информации и информационного пространства.
21. Понятия декомпозиции, абстракции, агрегирования.
22. Представление и использование информации.
23. Признаки информационного общества.
24. Пути устранения противоречий между информационными и управленческими технологиями.
25. Специализированные информационные технологии.
26. Способы абстрагирования, виды абстракций.
27. Средства реализации информационных технологий.
28. Телекоммуникационные технологии.
29. Технологии защиты информации.
30. Технологии искусственного интеллекта.
31. Транспортирование информации.
32. Хранение информации.
33. Цели информатизации
34. Этапы перехода к информационному обществу.
35. Этапы эволюции информационных технологий.

**ОПК-4 способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**

**Вопросы к зачету:**

1. Системы классификационного индексирования документов.
2. Применение тезаурусов в информационно-поисковых системах.
3. Основные технологии индексирования документов.
4. Общая структура полнотекстовых информационно-поисковых систем.
5. Организация поиска документов в полнотекстовых информационно-поисковых системах.
6. Общая характеристика программных средств реализации документальных ИС.
7. Понятие информационной технологии.
8. Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества.
9. Свойства информационных технологий.
10. Понятие платформы.
11. Классификация информационных технологий.
12. Предметная технология. Информационная технология.
13. Обеспечивающие информационные технологии.
14. Функциональные информационные технологии.
15. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
16. Объектно-ориентированные информационные технологии.
17. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
18. Критерии оценки информационных технологий.
19. Информационные технологии конечного пользователя.
20. Пользовательский интерфейс и его виды.
21. Технология обработки данных и его виды.
22. Технологический процесс обработки данных.
23. Технологический процесс защиты данных.

**Вопросы к экзамену:**

1. Архитектура «клиент-сервер».
2. Архитектура Интранета.
3. Архитектура хранилищ данных.
4. Жизненный цикл информации.
5. Информационные технологии конечного пользователя.
6. Классификация информационных технологий.
7. Критерии качества информационных систем.
8. Критерии оценки информационных технологий.
9. Обеспечивающие информационные технологии.

10. Общая структура полнотекстовых информационно-поисковых систем.
11. Общая характеристика программных средств реализации документальных ИС.
12. Объектно-ориентированные информационные технологии.
13. Определение, основные уровни и этапы развития информационных технологий.
14. Организация поиска документов в полнотекстовых информационно-поисковых системах.
15. Основные направления использования информационных технологий в образовании.
16. Основные направления создания САПР - продуктов.
17. Основные направления формализации информации.
18. Основные технологии индексирования документов.
19. Подходы к проектированию информационных систем.
20. Пользовательский интерфейс и его виды.
21. Понятие информационной технологии.
22. Понятие платформы.
23. Понятие распределенной функциональной информационной технологии.
24. Понятие энтропии в теории информации.
25. Понятия декомпозиции, абстракции, агрегирования.
26. Предметная технология. Информационная технология.
27. Применение тезаурусов в информационно-поисковых системах.
28. Принципы информатизации управления технологическими процессами.
29. Программные и технические средства информационных технологий.
30. Распределение данных по месту использования.
31. Свойства информационных технологий.
32. Системы классификационного индексирования документов.
33. Способы абстрагирования, виды абстракций.
34. Стадии разработки, этапы проектирования и способы построения информационных систем.
35. Стандарты пользовательского интерфейса информационных технологий.
36. Технологический процесс защиты данных.
37. Технологический процесс обработки данных.
38. Технология обработки данных и его виды.
39. Функциональные информационные технологии.
40. Эволюция информационных технологий; их роль в развитии экономики и общества.

**ОПК-8 способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла**

**Вопросы к зачету:**

1. Информатика и информационная технология
2. Управления экономическими объектами
3. Классификация экономических информационных систем
4. Этапы развития информационных систем
5. Организационная структура экономических информационных систем
6. Принципы функционирования экономических информационных систем
7. Особенности и структура экономической информации
8. Классификация экономической информации
9. Методика проектирования кодов
10. Назначение и структура построения классификаторов
11. Методика проектирования первичных документов
12. Методика проектирования результатных документов
13. Особенности проектирования машиночитаемых документов
14. Методика проектирования структуры массивов информации (файлов)
15. Характеристика информационных технологий
16. Этапы развития информационных технологий
17. Этапы технологического процесса обработки информации
18. Типовой состав операций каждого этапа технологического процесса
19. Способы обработки экономической информации
20. Режимы обработки экономической информации

**Вопросы к экзамену:**

1. Взаимосвязь подсистем базовой информационной технологии
2. Выбор хранимых данных
3. Информатика и информационная технология
4. Классификация экономических информационных систем
5. Классификация экономической информации
6. Концептуальная модель базовой информационной технологии
7. Методика проектирования кодов
8. Методика проектирования первичных документов
9. Методика проектирования результатных документов
10. Методика проектирования структуры массивов информации (файлов)
11. Назначение и структура построения классификаторов
12. Нетрадиционная обработка данных
13. Объектная модель баз данных

14. Организационная структура экономических информационных систем
15. Организация вычислительного процесса
16. Организация обслуживания вычислительных задач
17. Организация планирования обработки вычислительных задач
18. Особенности и структура экономической информации
19. Особенности проектирования машиночитаемых документов
20. Отображение данных
21. Понятие базовой информационной технологии
22. Преобразование данных
23. Преобразование информации в данные
24. Принципы функционирования экономических информационных систем
25. Программно- аппаратный уровень процесса накопления данных
26. Режимы обработки экономической информации
27. Реляционная модель баз данных
28. Способы обработки экономической информации
29. Схема взаимосвязи моделей базовой информационной технологии
30. Типовой состав операций каждого этапа технологического процесса
31. Управление ресурсами вычислительных систем
32. Управления экономическими объектами
33. Характеристика информационных технологий
34. Этапы развития информационных систем
35. Этапы развития информационных технологий
36. Этапы технологического процесса обработки информации

**ПКС-1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе**

**Вопросы к зачету:**

1. Графическое изображение технологического процесса.
2. Меню. Схемы данных.
3. Схемы взаимодействия программ.
4. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
5. Автоматизированное рабочее место.
6. Электронный офис.
7. Технологии открытых систем.
8. Сетевые информационные технологии.
9. Электронная почта.
10. Телеконференции.

11. Доска объявлений.
12. Авторские информационные технологии.
13. Мультимедийные информационные технологии.
14. Гипертекстовые информационные технологии.
15. Интеграция информационных технологий.
16. Распределенные системы обработки данных.
17. Технологии "клиент-сервер".
18. Информационные хранилища.
19. Системы электронного документооборота.
20. Геоинформационные системы.
21. Глобальные системы. Видеоконференции.
22. Системы групповой работы.
23. Корпоративные информационные системы.

**Вопросы к экзамену:**

1. Автоматизированное рабочее место.
2. Авторские информационные технологии.
3. Геоинформационные системы.
4. Гипертекстовые информационные технологии.
5. Глобальные системы. Видеоконференции.
6. Графическое изображение технологического процесса.
7. Доска объявлений.
8. Иерархическая и сетевая модели организации данных.
9. Интеграция информационных технологий.
10. Информационные хранилища.
11. Корпоративные информационные системы.
12. Меню. Схемы данных.
13. Мультимедийные информационные технологии.
14. Общая структура полнотекстовых информационно-поисковых систем.
15. Общая характеристика доступа к внешним данным на основе протокола ODBC.
16. Общая характеристика программных средств реализации документальных ИС.
17. Общая характеристика языков баз данных.
18. Общий принцип устройства и функционирования документальных информационно-поисковых систем.
19. Организация ввода и редактирования данных в СУБД с сетевой и реляционной моделями организации данных.
20. Организация взаимодействия пользователя с базой данных.
21. Организация поиска документов в полнотекстовых информационно-поисковых системах.
22. Организация распределенной информационной системы на основе техники реплицирования.
23. Основные виды документальных информационных систем.

24. Основные технологии индексирования документов.
25. Применение информационных технологий на рабочем месте пользователя.
26. Применение тезаурусов в информационно-поисковых системах.
27. Принципы создания и функционирования распределенных ИС.
28. Раскройте основные показатели эффективности функционирования документальных информационно-поисковых систем.
29. Распределенные системы обработки данных.
30. Реляционная модель организации данных.
31. Сетевые информационные технологии.
32. Системы групповой работы.
33. Системы классификационного индексирования документов.
34. Системы электронного документооборота.
35. Способ построения фактографической ИС на основе технологии «Клиент-сервер».
36. Схемы взаимодействия программ.
37. Телеконференции.
38. Технологии "клиент-сервер".
39. Технологии открытых систем.
40. Физические структуры организации файлов данных.
41. Формирование запросов в реляционных СУБД.
42. Электронная почта.
43. Электронный офис.

### **Практические задания к экзамену**

#### **Задание: виртуализация операционных систем**

1. Установить Oracle VirtualBox.
2. Произвести настройку программного обеспечения.
3. Создать виртуальную машину и установить операционную систему.
4. Настроить сетевое соединение между виртуальной машиной и остальными физическими компьютерами сети. Используемое программное обеспечение: – Oracle VirtualBox. – Установочный диск или образ операционной системы.

#### **Задание: обеспечение безопасности и защиты информации**

1. Установить антивирусное программное обеспечение.
2. Произвести первоначальную настройку антивирусного программного обеспечения.
3. Произвести выборочное сканирование.
4. Поместить любой файл в карантин.
5. Добавить планировщику задачу на запуск внешнего приложения.
6. Включить защиту электронной почты и доступа в интернет.
7. Добавить разрешающие и запрещающие правила в персональный фаервол ESET NOD32 Smart Security для приложений и портов.



#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 %;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

##### **Критерии оценки контрольных работ обучающихся:**

«Зачтено» выставляется, в случае демонстрации обучающимся хороших знаний изученного учебного материала по предложенным вопросам; обучающийся логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемых вопросов и заданий; показывает умение формулировать выводы и обобщения по теме заданий.

«Не зачтено» выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; неудовлетворительном знании базовых терминов и понятий курса; отсутствии логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы; в случае невыполнения одного или нескольких структурных элементов контрольной работы.

**Критерии оценки доклада:** новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» – тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

### **Критерии оценки зачета**

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

### **Критерии оценки на экзамене**

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного

материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная**

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Золотов С.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Акимова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2016.— 178 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47671>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Стасышин В.М.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45001>.— ЭБС «IPRbooks»

### **Дополнительная**

1. Бакланова О.Е. Информационные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бакланова О.Е.— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2008.— 290 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10682>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Проектирование информационных систем. Часть I [Электронный ресурс]: практикум. Специальность 351400 «Прикладная информатика (в менеджменте)». Уровень - подготовка специалиста. 3 курс, 6 семестр, очная форма обучения/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2010.— 104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26573>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Проектирование информационных систем. Часть II [Электронный ресурс]: практикум. ООП 351400 — «Прикладная информатика (в менеджменте)». Курс III, семестр 6, очная форма обучения/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011.— 68 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26574>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Терещенко П.В. Интерфейсы информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Терещенко П.В., Астапчук В.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 67 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44931>.— ЭБС «IPRbooks»

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Перечень ЭБС**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>           | <b>Тематика</b> | <b>Ссылка</b>                                                       |
|----------|-------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.       | IPRbook                       | Универсальная   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> |
| 2.       | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная   | <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>         |

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Информационные системы и технологии : учеб. пособие / В. Ю. Кондратьев, Е. Б. Тюнин. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 116 с. Режим доступа: [https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informacionnye\\_sistemy\\_i\\_tekhnologii\\_511911\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/Informacionnye_sistemy_i_tekhnologii_511911_v1_.PDF)

Контроль освоения дисциплины проводится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся», а также ПлКубГАУ 2.5.14 «О порядке индивидуального учета результатов освоения обучающимися образовательных программ высшего образования и хранения в архивах информации об этих результатах».

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **Программное обеспечение:**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>            | <b>Краткое описание</b>  |
|----------|--------------------------------|--------------------------|
| 1        | Microsoft Windows              | Операционная система     |
| 2        | Microsoft Office               | Пакет офисных приложений |
| 3        | Система тестирования<br>INDIGO | Тестирование             |

### **Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем**

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>                          | <b>Тематика</b> | <b>Электронный адрес</b>                                            |
|----------|----------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1.       | Гарант                                       | Правовая        | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 2.       | Консультант                                  | Правовая        | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |
| 3.       | Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» | Универсальная   | <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>               |

### **Доступ к сети Интернет и ЭИОС университета**

## **12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зооинженерного факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным

расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

| Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Информационные системы и технологии                                                                                                                              | <p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                |

### **13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

| Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью         | Форма контроля и оценки результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>С нарушением зрения</i>                        | <ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li><li>– при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</li></ul>                                                                                                                                     |
| <i>С нарушением слуха</i>                         | <ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li><li>– при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</li></ul>                                                                                                                                                                                       |
| <i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i> | <ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li></ul> |

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,



- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

#### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
  - опора на определенные и точные понятия;
  - использование для иллюстрации конкретных примеров;
  - применение вопросов для мониторинга понимания;
  - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
  - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и

комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимнообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.