

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

**ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан землеустроительного  
факультета  
  
доцент К.А. Белокур  
«14» июня 2021г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки  
**21. 03. 02 Землеустройство и кадастры**

Направленность  
**Землеустройство и кадастры**  
(программа прикладного бакалавриата)

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Формы обучения  
**Очная и заочная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины **«Информационные технологии»** разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 01.10.2015г. № 1084 и зарегистрированного в Минюсте РФ 21.10.2015 г. рег. № 39407.

Автор:

доцент кафедры компьютерных технологий и систем, кандидат физико-математических наук

  
С.В. Лаптев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры компьютерных технологий и систем от 16.03.2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой компьютерных технологий и систем, канд. техн. наук, доцент

  
Т.В. Лукьяненко

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии землеустроительного факультета 20.04.2020 года, протокол № 8

Председатель методической комиссии канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент

  
С.К. Пшидаток

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  
канд. с.-х. наук, доцент ВАК, доцент

  
С.К. Пшидаток

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

**Целью** освоения дисциплины **«Информационные технологии»** является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах информационных технологий, освоение понятия и теоретических основ современных информационных технологий, приобретение навыков работы с конкретными информационными технологиями.

### **Задачи дисциплины**

- научить студентов обосновывать технические и организационные решения;
- научить студентов решать с помощью информационных технологий основные типовые задачи;
- сформировать у студентов навыки использования информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;
- ознакомление с методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;
- развитие способности использования современных информационных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости в современных географических и земельно-информационных системах.

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

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

**ОПК-1**– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**ПК-8** – способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

## **3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина **«Информационные технологии»** является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство и кадастры».

#### 4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

| Виды учебной работы                      | Объем, часов |            |
|------------------------------------------|--------------|------------|
|                                          | Очная        | Заочная    |
| <b>Контактная работа</b><br>в том числе: | 47           | 11         |
| – аудиторная по видам учебных занятий    | 46           | 10         |
| – лекции                                 | 18           | 4          |
| – практические занятия                   | 28           | 6          |
| – внеаудиторная                          | 1            | 1          |
| – зачет                                  | 1            | 1          |
| <b>Самостоятельная работа</b>            | 61           | 97         |
| – прочие виды самостоятельной работы     | 61           | 97         |
| <b>Итого по дисциплине</b>               | <b>108</b>   | <b>108</b> |

#### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет в 4 семестре.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре очной и заочной форм обучения

#### Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/п | Наименование темы с указанием основных вопросов                                                                                                                                                                                 | Формируемые компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                      |                        |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                                                                 |                         |         | Лекции                                                                                 | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| 1     | <b>Понятие информационной технологии.</b><br>Возникновение информационных технологий (ИТ).<br>Автоматизированные информационные технологии.<br>Информатика и информационная технология. Моделирование информационного процесса. | ОПК-1<br>ПК-8           | 4       | 2                                                                                      |                      | 2                      |

| №<br>п/п | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 2        | <b>Методы оценки информации.</b><br>Статистический подход оценки информации. Семантический подход оценки информации. Структурный подход оценки информации. Прагматический подход оценки информации.                                                                                                                           | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 3        | <b>Основы теории информации.</b><br>Подходы к измерению информации. Энтропийная мера информации.                                                                                                                                                                                                                              | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |
| 4        | <b>Понятие систем.</b><br>Основные определения. Общая классификация систем. Классификация систем по временной зависимости. Классификация систем по сложности.                                                                                                                                                                 | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 5        | <b>Управление в системах.</b><br>Структура системы управления. Системы автоматического управления (САУ). Автоматизированные системы управления (АСУ).                                                                                                                                                                         | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 6        | <b>Язык структурированных запросов (SQL) в СУБД Access.</b><br>Создание, редактирование и удаление таблиц в базах данных.                                                                                                                                                                                                     | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |
| 7        | <b>Концептуальный уровень базовой информационной технологии.</b><br>Концептуальная модель базовой информационной технологии. Технология переработки информации концептуального уровня базовой информационной технологии. Информационные процессы переработки данных концептуального уровня базовой информационной технологии. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 8        | <b>Манипулирование данными в таблицах.</b><br>Основные категории команд языка SQL. Определение ограничений для таблиц.                                                                                                                                                                                                        | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |

| №<br>п/п | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                               | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 9        | <b>Логический и физический уровни базовой информационной технологии.</b><br>Комплекс моделей логического уровня базовой информационной технологии. Модель организации информационных процессов логического уровня базовой информационной технологии. Взаимосвязь подсистем физического уровня базовой информационной технологии. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 10       | <b>Аспекты данных реляционной модели базы данных.</b><br>Реляционная структура данных. Целостность реляционных данных. Манипулирование реляционными данными. Традиционные реляционные операции.                                                                                                                                  | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 3                         |
| 11       | <b>Разработка реляционной базы данных в СУБД Access.</b><br>Типы связей. Схема данных в СУБД. Типы связей. SQL-запросы связей между таблицами в многотабличных базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                                                         | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |
| 12       | <b>Модели баз данных информационного процесса накопления данных.</b><br>Манипулирование реляционными данными. Специальные реляционные операции. Объектная модель баз данных. Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных.                                                                                           | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 13       | <b>Группы реляционных операций в СУБД.</b><br>SQL-запросы традиционных и специальных реляционных операций в базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                                                                                                            | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |

| №<br>п/п | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                               | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                  |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 14       | <b>Язык структурированных запросов (SQL) в реляционных базах данных.</b><br>Общие сведения об SQL.<br>Применение SQL-запросов в традиционных реляционных операциях. Применение SQL-запросов в специальных реляционных операциях. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 4                         |
| 15       | <b>Выборка данных в СУБД.</b><br>SQL-запросы выборки данных в базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                                                          | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |
| 16       | <b>Специализированные инструменты СУБД.</b><br>Разработка и использование макросов в СУБД Access.                                                                                                                                | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 4                       | 4                         |
|          | <b>Итого</b>                                                                                                                                                                                                                     |                            |         | <b>18</b>                                                                                       | <b>28</b>               | <b>61</b>                 |

## Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

| №<br>п/п | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                              | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                 |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 1        | <b>Понятие информационной технологии.</b><br>Возникновение информационных технологий (ИТ).<br>Автоматизированные информационные технологии.<br>Информатика и информационная технология. Моделирование информационного процесса. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 2        | <b>Методы оценки информации.</b><br>Статистический подход оценки информации. Семантический подход оценки информации.<br>Структурный подход оценки информации. Прагматический подход оценки информации.                          | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 8                         |
| 3        | <b>Основы теории информации.</b><br>Подходы к измерению информации. Энтропийная мера информации.                                                                                                                                | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 2                       | 6                         |
| 4        | <b>Понятие систем.</b><br>Основные определения. Общая классификация систем.<br>Классификация систем по временной зависимости.<br>Классификация систем по сложности.                                                             | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 5        | <b>Управление в системах.</b><br>Структура системы управления.<br>Системы автоматического управления (САУ).<br>Автоматизированные системы управления (АСУ).                                                                     | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 6        | <b>Язык структурированных запросов (SQL) в СУБД Access.</b><br>Создание, редактирование и удаление таблиц в базах данных.                                                                                                       | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 2                       | 8                         |



| №<br>п/п | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 7        | <b>Концептуальный уровень базовой информационной технологии.</b><br>Концептуальная модель базовой информационной технологии.<br>Технология переработки информации концептуального уровня базовой информационной технологии. Информационные процессы переработки данных концептуального уровня базовой информационной технологии.    | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 8        | <b>Манипулирование данными в таблицах.</b><br>Основные категории команд языка SQL. Определение ограничений для таблиц.                                                                                                                                                                                                              | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 8                         |
| 9        | <b>Логический и физический уровни базовой информационной технологии.</b><br>Комплекс моделей логического уровня базовой информационной технологии. Модель организации информационных процессов логического уровня базовой информационной технологии.<br>Взаимосвязь подсистем физического уровня базовой информационной технологии. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 10       | <b>Аспекты данных реляционной модели базы данных.</b><br>Реляционная структура данных.<br>Целостность реляционных данных.<br>Манипулирование реляционными данными. Традиционные реляционные операции.                                                                                                                               | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 4                         |
| 11       | <b>Разработка реляционной базы данных в СУБД Access.</b><br>Типы связей. Схема данных в СУБД. Типы связей. SQL-запросы связей между таблицами в многотабличных базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                                                            | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 8                         |

| №<br>п/п     | Наименование темы с указанием<br>основных вопросов                                                                                                                                                                                     | Формируемые<br>компетенции | Семестр | Виды учебной работы, включая<br>самостоятельную работу<br>студентов<br>и трудоемкость (в часах) |                         |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                        |                            |         | Лекции                                                                                          | Практические<br>занятия | Самостоятельная<br>работа |
| 12           | <b>Модели баз данных информационного процесса накопления данных.</b><br>Манипулирование реляционными данными. Специальные реляционные операции. Объектная модель баз данных. Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных. | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 6                         |
| 13           | <b>Группы реляционных операций в СУБД.</b><br>SQL-запросы традиционных и специальных реляционных операций в базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                  | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 10                        |
| 14           | <b>Язык структурированных запросов (SQL) в реляционных базах данных.</b><br>Общие сведения об SQL. Применение SQL-запросов в традиционных реляционных операциях. Применение SQL-запросов в специальных реляционных операциях.          | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       | 2                                                                                               |                         | 6                         |
| 15           | <b>Выборка данных в СУБД.</b><br>SQL-запросы выборки данных в базах данных под управлением СУБД Access.                                                                                                                                | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 | 2                       | 10                        |
| 16           | <b>Специализированные инструменты СУБД.</b><br>Разработка и использование макросов в СУБД Access.                                                                                                                                      | ОПК-1<br>ПК-8              | 4       |                                                                                                 |                         | 3                         |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                                                                                                                        |                            |         | <b>4</b>                                                                                        | <b>6</b>                | <b>97</b>                 |

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

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Информатика: метод. рекомендации к практическим занятиям/ сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. –133с. Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/190302\\_MR\\_prakt\\_Informatika\\_Pechurina\\_568575\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/190302_MR_prakt_Informatika_Pechurina_568575_v1_.PDF)

1. Работа в Microsoft Access 2010: лабораторный практикум / К. С. Галиев, Е.К.Печурина. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 51 с. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36410654>

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

| Номер семестра*                                                                                                                                                                                                                    | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</b> |                                                                                                                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                                                  | Землеустроительное черчение                                                                                                                     |
| 1                                                                                                                                                                                                                                  | Инженерная графика                                                                                                                              |
| 1,2                                                                                                                                                                                                                                | Информатика                                                                                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                  | Основы систем автоматизированного проектирования в землеустройстве                                                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                  | Начертательная геометрия                                                                                                                        |
| 2,3,4                                                                                                                                                                                                                              | Технология геодезических измерений                                                                                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                  | Учебные практики                                                                                                                                |
| 2,4,6                                                                                                                                                                                                                              | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 2,3                                                                                                                                                                                                                                | Физика                                                                                                                                          |
| 2,3,4                                                                                                                                                                                                                              | Навигационные системы                                                                                                                           |
| 3                                                                                                                                                                                                                                  | Компьютерная графика                                                                                                                            |
| 4                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Информационные технологии</i>                                                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                  | Прикладная математика                                                                                                                           |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Картография                                                                                                                                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Инженерное обустройство территории                                                                                                              |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Геодезические работы при землеустройстве                                                                                                        |
| 5,6                                                                                                                                                                                                                                | Географические информационные системы                                                                                                           |
| 5,6                                                                                                                                                                                                                                | Кадастр недвижимости и мониторинг земель                                                                                                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Метрология, стандартизация и сертификация                                                                                                       |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Экономико-математические методы и моделирование                                                                                                 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Фотограмметрия и дистанционное зондирование                                                                                                     |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности                                                             |
| 6,8                                                                                                                                                                                                                                | Производственные практики                                                                                                                       |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Основы оценки объектов недвижимости                                                                                                             |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Планирование использования земель                                                                                                               |

| Номер семестра*                                                                                                                                                                                                                    | Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</b> |                                                                                                                                                 |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Экономика землеустройства                                                                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Преддипломная практика                                                                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                        |
| <b>ПК-8 способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)</b> |                                                                                                                                                 |
| 1,2                                                                                                                                                                                                                                | Информатика                                                                                                                                     |
| 2,4,6                                                                                                                                                                                                                              | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности |
| 4                                                                                                                                                                                                                                  | <i>Информационные технологии</i>                                                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                                                                  | Прикладная математика                                                                                                                           |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Геодезические работы при землеустройстве                                                                                                        |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Картография                                                                                                                                     |
| 5                                                                                                                                                                                                                                  | Типология объектов недвижимости                                                                                                                 |
| 5,6                                                                                                                                                                                                                                | Географические информационные системы                                                                                                           |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Исполнительская практика                                                                                                                        |
| 6                                                                                                                                                                                                                                  | Фотограмметрия и дистанционное зондирование                                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Оценка точности геодезических измерений для землеустройства                                                                                     |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Прикладная геодезия                                                                                                                             |
| 7                                                                                                                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                                                                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты                                                        |
| 8                                                                                                                                                                                                                                  | Планирование использования земель                                                                                                               |

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

| Планируемые<br>результаты освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                             | Уровень освоения                             |                                      |                     |                      | Оценочное<br>средство |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                               | неудовлетвори<br>тельно<br>(минимальный<br>) | удовлетворите<br>льно<br>(пороговый) | хорошо<br>(средний) | отлично<br>(высокий) |                       |
| ОПК-1 — способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |                                              |                                      |                     |                      |                       |

| Планируемые<br>результаты освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уровень освоения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Оценочное<br>средство                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | неудовлетвори<br>тельно<br>(минимальный<br>)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | удовлетворите<br>льно<br>(пороговый)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | хорошо<br>(средний)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | отлично<br>(высокий)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
| <p><b>Знать:</b><br/>Прием картографической и геодезической основ ГКН*(6), создаваемых для целей ГКН<br/>Внесение картографической и геодезической основ ГКН в программный комплекс, применяемый для ведения ГКН<br/>Внесение в ГКН картографической и геодезической основ государственного кадастра недвижимости<br/>Необходимые умения<br/>Использовать современные средства вычислительной техники, работать в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»<br/>Использовать геоинформационные системы, применяемые при ведении ГКН</p> <p><b>Уметь:</b><br/>Работать с цифровыми и информационными картами<br/>Вести базы данных в программном комплексе, предназначенном для ведения ГКН, в части инфраструктуры пространственных данных<br/>Использовать средства по оцифровке картографической информации<br/>Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь<br/>Необходимые знания<br/>Требования сохранности служебной, коммерческой тайны,</p> | <p>Студент не усвоил и не раскрыл основное содержание материала, не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.</p> | <p>Студент усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.</p> | <p>Студент показывает знания всего изученного программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил</p> | <p>Студент показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументированно делать анализ, обобщения, выводы; последовательно, чётко, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать</p> | <p>Реферат, доклад, тест, кейс-задание, лабораторная работа, опрос, контрольная работа.</p> |

| Планируемые<br>результаты освоения<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Уровень освоения                             |                                      |                                                                                                           |                      | Оценочное<br>средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | неудовлетвори<br>тельно<br>(минимальный<br>) | удовлетворите<br>льно<br>(пороговый) | хорошо<br>(средний)                                                                                       | отлично<br>(высокий) |                       |
| <p>неразглашения сведений конфиденциального характера<br/>Методы создания и развития государственной геодезической сети, геодезических сетей специального назначения (опорных межевых сетей), создаваемых в установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти порядке<br/>Методы работы с данными дистанционного зондирования Земли</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Методы картографии<br/>Условные топографические знаки<br/>Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний<br/>Государственные системы координат, применяемые при ведении ГКН<br/>Структура файлов обменных форматов геоинформационных систем<br/>Ведомственные акты и порядок ведения ГКН</p> |                                              |                                      | учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы. | собственные выводы.  |                       |

| <b>ПК-8 — способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)</b> |                                |                                             |                                            |                                             |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Знать:</b><br>Ведомственные акты и порядок ведения ГКН<br>Порядок                                                                                                                                                                  | Студент не усвоил и не раскрыл | Студент усвоил основное содержание учебного | Студент показывает знания всего изученного | Студент показывает глубокое и полное знание | Реферат, доклад, тест, кейс-задание, |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>предоставления сведений, содержащихся в государственном кадастре недвижимости</p> <p>Административный регламент Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по предоставлению государственной услуги по предоставлению сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости</p> <p>Порядок ведения архива и правила хранения документов</p> <p>Инструкции по эксплуатации копировально-множительной техники</p> <p>Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p> <p>Нормативно-правовые акты Российской Федерации, регламентирующие действия по использованию электронной цифровой подписи</p> <p>Перечень типовых ошибок при ведении ГКН</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН</p> <p>Применять средства криптографической защиты и электронную подпись</p> <p>Логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> <p>Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации</p> | <p>основное содержание материала, не делает выводов и обобщений; не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу..</p> | <p>материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно ; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.</p> | <p>программного материала; даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы.</p> | <p>и понимание всего объёма материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии ; делать собственные выводы.</p> | <p>лабораторная работа, опрос, контрольная работа</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>Вести электронный документооборот<br/>Применять в работе знание норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний<br/>Использовать копировально-множительное оборудование<br/>Выявлять типовые ошибки в данных ГКН</p> <p><b>Владеть:</b><br/>Подготовка и направление запросов в органы государственной власти, органы местного самоуправления, органы технической инвентаризации на предоставление документов, необходимых для осуществления государственного кадастрового учета и для предоставления сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости<br/>Внесение сведений, поступивших в порядке внутриведомственного взаимодействия<br/>Рассмотрение заявлений/запросов и документов, поступивших с ними и необходимых для осуществления кадастровых действий: проверка представленных документов на предмет отсутствия оснований для отказа или приостановления кадастровых действий, включая проведение пространственного анализа сведений ГКН<br/>Подготовка протокола проверки документов</p> |  |  |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <p>в соответствии с кадастровыми процедурами</p> <p>Принятие решения по результатам выполнения кадастровых процедур</p> <p>Направление документов по результатам рассмотрения заявления о кадастровом учете и документов, необходимых для осуществления кадастрового учета, для выдачи/отправки заявителю</p> <p>Формирование архива документов ГКН, в том числе в электронном виде</p> <p>Осуществление проверки внесенных данных, в том числе пространственный анализ сведений ГКН</p> <p>Выявление и исправление технических ошибок, допущенных при ведении ГКН, кадастровых ошибок в сведениях ГКН и подготовка соответствующих протоколов и решений</p> <p>Систематизация и ведение архива кадастровых дел на бумажном носителе</p> |  |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|

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

#### **Устный опрос**

По дисциплине «Информатика» предусмотрено проведение устного опроса по контрольным вопросам лекционного и практического материала.

#### **Темы рефератов**

1. Этапы создания ИТ
2. Информатика как прикладная дисциплина.
3. История развития информатики.
4. Обзор непозиционных систем счисления.
5. Аддитивные системы счисления.
6. Эволюция ЭВМ.
7. Обзор современных операционных систем.
8. Современные микропроцессоры фирмы Intel.
9. Современные микропроцессоры фирмы AMD.
10. Системное программное обеспечение.
11. Операционные системы UNIX.
12. Операционные системы IOS.
13. Пакеты прикладных программ.
14. Программы обработки изображений.
15. Программное обеспечение фирмы Microsoft.

#### **Темы докладов**

1. Тенденции развития современных ЭВМ.
2. Различные виды архитектур ЭВМ.
3. Распределенные базы данных. Обзор СУРБД.
4. Современные технологии сети Интернет.
5. Технологии локальных сетей.
6. Технологии программирования.
7. Программирование на C++.
8. Современные средства защиты информации.

#### **Тесты**

Выберите правильный ответ

1. Запоминающее устройство, используемое для хранения неизменяемой программной и справочной информации, позволяет оперативно считывать хранящуюся в нем информацию.  
☐ BIOS;  
☐ CMOS;

- ☒ ПЗУ;
- ☐ Кэш;

2. Выберите правильный ответ

Запоминающее устройство содержащее программы, предназначенных для автоматического тестирования устройств после включения питания компьютера и загрузки операционной системы в оперативную память

- ☒ BIOS;
- ☐ CMOS;
- ☐ ПЗУ;
- ☐ Кэш;

3. Память с невысоким быстродействием и минимальным энергопотреблением от батарейки. Используется для хранения информации о конфигурации и составе оборудования компьютера, а также о режимах его работы

- ☐ BIOS;
- ☒ CMOS;
- ☐ ПЗУ;
- ☐ Кэш;

4. Основные цвета, получаемые на экране видеодисплея

- ☒ красный, синий и зеленый;
- ☐ красный, желтый и синий;
- ☐ красный, синий, зеленый и желтый;
- ☐ красный, желтый и зеленый;
- ☐ зеленый, желтый и синий;

5. Современные видеодисплеи позволяют получать максимально

- ☐ 16 цветов;
- ☐ 256 цветов;
- ☐ порядка 65 тысяч цветов;
- ☒ порядка 17 миллионов цветов;
- ☐ порядка 256 миллионов цветов;

**Кейс-задание**

Тема: Встроенные функции в Excel.

Студенты выполняют 5 тестов по информатике. За каждый тест можно получить от 0 до 10 баллов. Если за тест № 3 получено не менее 6 баллов, то этот результат увеличивается на 20 %. Если суммарное количество полученных при тестировании баллов меньше 20, то это соответствует оценке «2»; оценке «3» соответствует количество баллов от 20 до 29; оценке «4» – от 30 до 39; оценке «5» – 40 баллов и выше.

Введите в электронную таблицу исходные данные (слова можно сокращать).

|    | A                  | B      | C      | D      | E      | F      | G            | H      |
|----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|
| 1  | Итоги тестирования |        |        |        |        |        |              |        |
| 2  |                    |        |        |        |        |        |              |        |
| 3  | ФИО                | Тест 1 | Тест 2 | Тест 3 | Тест 4 | Тест 5 | Сумма баллов | Оценка |
| 4  | Авилова О.С.       | 5      | 4      | 5      | 3      | 2      |              |        |
| 5  | Арбузов Н.В.       | 5      | 6      | 4      | 5      | 4      |              |        |
| 6  | Бондаренко Д.А.    | 8      | 7      | 8      | 7      | 8      |              |        |
| 7  | Васильева К.А.     | 9      | 7      | 7      | 10     | 9      |              |        |
| 8  | Голубев В.В.       | 5      | 6      | 6      | 4      | 4      |              |        |
| 9  | Денисов А.М.       | 8      | 9      | 9      | 8      | 9      |              |        |
| 10 | Игнатьев С.А.      | 6      | 6      | 7      | 8      | 7      |              |        |
| 11 | Кудинов В.С.       | 6      | 6      | 5      | 6      | 6      |              |        |
| 12 | Серова Т.В.        | 8      | 6      | 7      | 9      | 8      |              |        |
| 13 | Филатова М.Е.      | 5      | 6      | 7      | 6      | 5      |              |        |
| 14 |                    |        |        |        |        |        |              |        |
| 15 | Средний результат  |        |        |        |        |        |              |        |

Введите в электронную таблицу формулы для расчета:

- значений в столбцах G и H (используйте логическую функцию «ЕСЛИ»);
- среднего значения в ячейке G15.

По полученным расчетам установите соответствие между следующими участниками олимпиады и количеством набранных ими баллов:

Авилова О. С.

Васильева К. А.

Денисов А. М.

### Варианты ответов

- ☐ 43,4
- ☐ 19
- ☐ 24
- ☐ 44,8

### Задания для контрольной работы

#### Задание 1

1. Дайте понятие каталога, пути к файлу.
2. Что является главной частью компьютера?
3. Что такое «буфер обмена»? Как отправить объект в буфер обмена?
4. Как можно узнать имя персонального компьютера?
5. Используя символы \* и ? запишите шаблон поиска следующей группы файлов и папок:
  - а. Все файлы на диске C:
  - б. Все файлы на диске B: с расширением .bmp
  - с. Все файлы на диске D: имена которых состоят из трех символов
6. Переведите в двоичную систему счисления число  $56_{10}$
7. Переведите в десятичную систему счисления число  $110110_2$

8. Какое количество бит информации содержится в 1 Кбайте?

### Задание 2

1. Как выйти на главное меню Windows?
2. Какое назначение имеет кнопка  на панели инструментов?
3. Как удалить объект без возможности его восстановления?
4. Как сформировать автоматически оглавление текста?
5. Используя символы \* и ? запишите шаблон поиска следующей группы файлов и папок:
  - a. Все файлы на диске C:
  - b. Все файлы на диске A: с именем file1
  - c. Все файлы на диске D: с расширением .exe, имена которых состоят из трех символов и начинаются с буквы d
  - d. Все файлы на диске C: с именами из 4 букв и с расширением .txt
6. Какая программа позволяет производить резервное копирование данных?
7. Какому типу файлов соответствует значок  ?

### Для контроля по компетенциям:

**ОПК-1**– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

**ПК-8** – способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)

### Вопросы к зачету

1. Возникновение информационных технологий (ИТ) (аспекты технологий, этапы развития ИТ).
2. Автоматизированные информационные технологии.
3. Информатика и информационная технология (моделирование информационного процесса, трехуровневый подход в информатике).
4. Статистический подход оценки информации. Свойства собственной информации.
5. Семантический подход оценки информации.
6. Прагматический подход оценки информации.
7. Структурный подход оценки информации.
8. Управление в системах. Основные определения.

9. Общая классификация систем.
10. Классификация систем по временной зависимости.
11. Классификация систем по сложности. Признаки больших систем.
12. Структура системы управления.
13. Системы автоматического управления (САУ).
14. Автоматизированные системы управления (АСУ).
15. Информационные модели.
16. Человек и информационная технология.
17. Процесс принятия решения.
18. Концептуальная модель базовой информационной технологии.
19. Технология переработки информации концептуального уровня базовой информационной технологии.
20. Информационные процессы переработки данных концептуального уровня базовой информационной технологии.
21. Комплекс моделей логического уровня базовой информационной технологии.
22. Модель организации информационных процессов логического уровня базовой информационной технологии.
23. Взаимосвязь подсистем физического уровня базовой информационной технологии.
24. Состав и функции подсистем физического уровня базовой информационной технологии.
25. Процесс преобразования информации в данные.
26. Методы контроля подготовленной информации и ее ввод.
27. Организация вычислительного процесса.
28. Классификация архитектур вычислительных систем.
29. Отображение данных.
30. Назначение технологического процесса накопления данных.
31. Инфологическая и каноническая модели предметной области. Матрица смежности.
32. Информационный граф матрицы смежности.
33. Матрица достижимости канонической модели предметной области.
34. Информационный граф канонической модели предметной области.
35. Реляционная модель базы данных.
36. Реляционная структура данных.
37. Целостность реляционных данных.
38. Манипулирование реляционными данными. Традиционные реляционные операции.
39. Манипулирование реляционными данными. Специальные реляционные операции.
40. Объектная модель баз данных.
41. Программно-аппаратный уровень процесса накопления данных.
42. Общие сведения об SQL. Основные команды языка SQL.
43. Применение SQL-запросов в традиционных реляционных операциях.
44. Применение SQL-запросов в специальных реляционных операциях.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня культуры, этические навыки, навыки владения вычислительной техникой и программными продуктами для решения практических задач.

Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

##### **Опрос устный**

**Критериями оценки устного опроса** являются: правильность ответа на вопросы, степень раскрытия сущности вопроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Реферат**

Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: 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 реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

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

Оценка **«неудовлетворительно»** – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Доклад** – это устное сообщение, посвященное заданной теме, которое содержит описание состояния дел в какой-либо сфере деятельности или



ситуации; взгляд автора на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы. Он должен включать публичную презентацию.

Доклад планируется как устное выступление и должен соответствовать следующим критериям:

- устное выступление должно быть интересно поданным для аудитории, т.е. хорошо восприниматься на слух;
- доклад должен быть четко структурирован, т.е. состоять из трех частей: введения, где указывается тема и цель доклада, даются определения новым терминам, определяется проблема; основное содержание доклада, где последовательно раскрывается основной смысл; заключение, где приводятся основные результаты и собственное мнение автора;
- выступление должно быть построено в соответствии с регламентом: не более семи минут;
- после выступления обязательно предполагается обсуждение доклада.

Чтобы ярко и четко изложить материал доклада желательно составить тезисы – опорные пункты выступления докладчика (обоснование актуальности, описание сути работы, выводы), ключевые слова, которые помогают логически стройному изложению темы, схемы, таблицы и т.п.

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

Оценка «отлично» ставится в случае выполнения всех требования к изложению 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 регламент (5-7 минут), представлена презентация.

Оценка «хорошо» ставится тогда, когда основные требования к докладу выполнены, но при этом имеются недочёты, например, неточности в изложении материала; отсутствие логической последовательности в суждениях; не выдержан регламент; в презентации не раскрыта сущность.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада; отсутствуют выводы, нет презентации, не выдержан регламент, доклад читается студентом.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае не раскрытия темы доклада, существенном непонимании проблемы или когда доклад не представлен.

### **Тест**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

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

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

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %.

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

### **Кейс-задание**

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее студентов на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

### **Критерии оценивания выполнения кейс-заданий:**

Отметка «отлично» – задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «хорошо» – задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» – задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «неудовлетворительно» – допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

### **Критерии оценивания лабораторных работ учащихся:**

Лабораторная работа — это один из видов самостоятельной работы студентов, который проводится с применением различных методов, материалов, инструментов, приборов и других средств.

Цель — обобщить теоретические знания по теме, развивать умения использовать теоретические знания для решения практических задач.

Задачи:

1. Освоение основ профилактики производственного травматизма;
2. Привитие навыков самостоятельной оценки условий труда на рабочих местах в соответствии с нормативными документами;
3. Планирования и практического осуществления мероприятий по охране труда в организациях.

«Зачтено» ставится в случае, когда задания решаются самостоятельно в аудитории с помощью преподавателя, оформляются в тетради в соответствии с требованиями и вовремя сдаются.

«Не зачтено» ставится если студент не решает задания в аудитории.

### **Контрольная работа**

**Контрольная работа** – один из основных видов самостоятельной работы обучающихся, представляющий собой изложение ответов на теоретические вопросы по содержанию учебной дисциплины и решение практических заданий.

#### **Критерий оценки контрольной работы.**

Оценка «отлично» – выполнены все задания без ошибок.

Оценка «хорошо» – выполнены все задания, но имеются негрубые ошибки.

Оценка «удовлетворительно» – выполнено 50% заданий.

Оценка «неудовлетворительно» – выполнено менее 50% заданий

### **Зачет**

**Зачет** - форма проверки успешного выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала дисциплины в ходе лабораторных занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения обучающихся за месяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

#### **Критерии оценки знаний при проведении зачета.**

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), «незачтено» – параметрам оценки «неудовлетворительно».

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.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему

полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

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.

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

### **Основная**

1. Кузин, А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-874-8. - Текст: электронный. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1058247>

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил.; . - (Высшее образование). ISBN 978-5-8199-0376-6. - Текст : электронный. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/429113>

3. Информационные технологии : учебное пособие / Д. Н. Афоничев, А. Н. Беляев, С. Н. Пиляев, С. Ю. Зобов. — Воронеж : Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 268 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72674.html>

### **Дополнительная**

1. Информационные технологии : учеб. пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева, А.М. Баин / под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2015. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8 (ИД «ФОРУМ»); ISBN 978-5-16-010111-8 (ИНФРА-М). - Текст: электронный. - URL: Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/471464>

2. Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии / составители В. П. Соколов. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 40 с. — ISBN 2227-8397. — Текст

: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html>

3. Майстренко, А. В. Информационные технологии в науке, образовании и инженерной практике : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям 220100, 230400, 240700, 260100, всех форм обучения / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 97 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64098.html>

4. Вычислительная техника и информационные технологии. Практикум / составители З. С. Онуприенко. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 32 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61470.html>

5. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 126 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83194.html>

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

| <b>№</b> | <b>Наименование</b>           | <b>Тематика</b> |
|----------|-------------------------------|-----------------|
| 1        | Znanium.com                   | Универсальная   |
| 2        | IPRbook                       | Универсальная   |
| 3        | Издательство «Лань»           | Универсальная   |
| 4        | Образовательный портал КубГАУ | Универсальная   |

Перечень Интернет сайтов:

1. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>

2. Материалы Национального Открытого Университета «Интуит» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.intuit.ru>

3. Материалы портала «Открытое образование» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://openedu.ru>

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

1. Информатика метод. рекомендации по организации самостоятельной работы / сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. –88 с.–Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR\\_po\\_samost\\_rab\\_Informatika\\_19.03.02.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/MR_po_samost_rab_Informatika_19.03.02.pdf)

2. Информатика: метод. рекомендации к практическим занятиям/ сост. Е. К. Печурина, К. С. Галиев. – Краснодар: КубГАУ, 2020. –133с.

Режим доступа:

[https://edu.kubsau.ru/file.php/118/190302\\_MR\\_prakt\\_Informatika\\_Pechurina\\_568575\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/118/190302_MR_prakt_Informatika_Pechurina_568575_v1_.PDF)

## **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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

| № | Наименование                                        | Краткое описание         |
|---|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows                                   | Операционная система     |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Система тестирования INDIGO                         | Тестирование             |

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование                            | Тематика      | Электронный адрес                                                   |
|---|-----------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>             |
| 2 | Гарант                                  | Правовая      | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>         |
| 3 | КонсультантПлюс                         | Правовая      | <a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a> |

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/п | 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 помещения 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 образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Информационные технологии                                                                                                                                        | 1. Помещение № 403 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового                                                                                                                                                | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13                                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 50;</li> <li>– площадь – 83,5 кв.м;</li> <li>– сплит-система – 2 шт.;</li> </ul> <p>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>2. Помещение № 310 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 167;</li> <li>– площадь – 157,1 кв.м;</li> <li>– сплит-система – 1 шт.;</li> <li>– лабораторное оборудование <ul style="list-style-type: none"> <li>– (плеер – 1 шт.);</li> </ul> </li> </ul> <p>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>3. Помещение № 1 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 64,9 кв.м;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– технические средства обучения</li> </ul> <p>– (компьютер персональный – 15 шт.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office;</li> <li>– специализированная мебель (учебная</li> </ul> |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>доска, учебная мебель).</p> <p>4. Помещение № 3 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 62,1 кв.м;</li> <li>– сплит-система – 1 шт.;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– технические средства обучения</li> <li>– (сетевое оборудование – 1 шт.;</li> <li>– компьютер персональный – 16 шт.);</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office;</li> <li>– специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</li> </ul> <p>5. Помещение № 5 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 20;</li> <li>– площадь – 40,6 кв.м;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– технические средства обучения</li> <li>– (сетевое оборудование – 1 шт.;</li> <li>– компьютер персональный – 9 шт.);</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office;</li> <li>– специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</li> </ul> <p>6. Помещение № 8 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 57,8 кв.м;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– технические средства обучения</li> </ul> <p>– (компьютер персональный – 14 шт.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> <p>– программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>7. Помещение № 303 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 63,1 кв.м;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– технические средства обучения</li> </ul> <p>– (компьютер персональный – 15 шт.);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> <p>– программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>8. Помещение № 307 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 62,6 кв.м;</li> <li>– кондиционер – 1 шт.;</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</li> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>9. Помещение № 407 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– посадочных мест – 30;</li> <li>– площадь – 59,3 кв.м;</li> <li>– сплит-система – 2 шт.;</li> <li>– доступ к сети «Интернет»;</li> <li>– доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</li> <li>– технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>10. Помещение №4 ЭК – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– площадь – 9,1 кв.м;</li> <li>– сплит-система – 2 шт.;</li> <li>– штатив – 1 шт.;</li> <li>– лабораторное оборудование</li> <li>– (шкаф лабораторный – 2 шт.;</li> <li>– стенд лабораторный – 4 шт.);</li> <li>– технические средства обучения</li> <li>– (экран – 1 шт.;</li> <li>– сетевое оборудование – 5 шт.;</li> <li>– сервер – 6 шт.;</li> <li>– компьютер персональный – 2 шт.).</li> <li>– программное обеспечение: Windows, Office.</li> </ul> <p>11. Помещение №112 ЗР – учебная аудитория для проведения занятий</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .</p> <p>–посадочных мест — 96;</p> <p>–площадь — 49,7 кв.м;</p> <p>–специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>–технические средства обучения, наборы</p> <p>–демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>–программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>12. Помещение №12 ГД – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>–посадочных мест — 198;</p> <p>–площадь — 160,3 кв.м;</p> <p>–специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>–технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>–программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>13. Помещение №15 ЭК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.,</p> <p>–посадочных мест — 20;</p> <p>–площадь — 42,6 кв.м;</p> <p>–технические средства обучения</p> <p>–сетевое оборудование — 1 шт.;</p> <p>–компьютер персональный — 9 шт.;</p> <p>–доступ к сети «Интернет»;</p> <p>–доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>– программное обеспечение: Windows, Office;</p> <p>–специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>–программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>14. Помещение №224 ГУК – учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>–посадочных мест — 16;<br/>–площадь — 36,2 кв.м;<br/>–технические средства обучения</p> <p>–компьютер персональный — 17 шт.;<br/>–доступ к сети «Интернет»;<br/>–доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/>–специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>–программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>15. Помещение №206 ЭК– помещение для самостоятельной работы.</p> <p>–посадочных мест — 20;<br/>–площадь — 41 кв.м;<br/>–технические средства обучения</p> <p>–компьютер персональный — 9 шт.;<br/>–доступ к сети «Интернет»;<br/>–доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;<br/>–специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|