

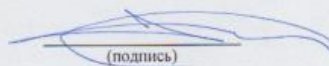
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова  
ФГБОУ ВО Донской ГАУ

**«Утверждаю»**  
Декан землеустроительного  
факультета  
Е.П. Лукьянченко  
2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                                                                                |                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дисциплины                                                                     | Б1.В.03 Информационные технологии<br>(шифр, наименование учебной дисциплины)                          |
| Направление(я) подготовки                                                      | 21.03.02 Землеустройство и кадастры<br>(код, полное наименование направления подготовки)              |
| Направленность (и)                                                             | «Землеустройство» «Кадастр недвижимости»<br>(полное наименование профиля ОПОП направления подготовки) |
| Уровень образования                                                            | высшее образование – бакалавриат<br>(бакалавриат, магистратура)                                       |
| Форма(ы) обучения                                                              | очная, заочная<br>(очная, очно-заочная, заочная)                                                      |
| Факультет                                                                      | Землеустроительный (ЗФ)<br>(полное наименование факультета, сокращённое)                              |
| Кафедра                                                                        | Менеджмента и информатики (МиИ)<br>(полное, сокращённое наименование кафедры)                         |
| Составлена с учётом<br>требований ФГОС ВО по<br>направлению(ям)<br>подготовки, | 21.03.02 Землеустройство и кадастры<br>(шифр и наименование направления подготовки)                   |
| утверждённого приказом<br>Минобрнауки России                                   | 01.10.2015 г. № 1084<br>(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)                                         |

Разработчик (и) доц. каф. МиИ  
(должность, кафедра)

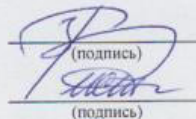
  
(подпись)

Березин В.С.  
(Ф.И.О.)

Обсуждена и согласована:  
Кафедра МиИ  
(сокращённое наименование кафедры)

протокол № 1 от « 29 » августа 2016 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Иванов П.В.  
(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

  
(подпись)

Чалая С.В.  
(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия факультета

протокол № 1 от «29 » августа 2016 г.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 21.03.02 Землеустройство и кадастры:

- 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 (ОПК-1);
- способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС) (ПК-8).

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

| Планируемые результаты обучения<br>(этапы формирования компетенций)                                                                                                                                                                                      | Компетенции |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Знать:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Виды информации, методы ее хранения, обработки и передачи; технические и программные средства реализации информационных процессов; роль информационных технологий в профессиональной деятельности; этапы создания и использования информационных систем. | ОПК-1       |
| <b>Уметь:</b>                                                                                                                                                                                                                                            |             |
| Решать задачи по созданию информационных систем; применять возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения профессиональных задач.                                                                                             | ПК-8        |
| <b>Навыки:</b>                                                                                                                                                                                                                                           |             |
| Работы в информационно-поисковых системах и базах данных.                                                                                                                                                                                                | ОПК-1       |
| <b>Опыт деятельности:</b>                                                                                                                                                                                                                                |             |
| Анализа информационных систем Росреестра РФ.                                                                                                                                                                                                             | ПК-8        |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к вариативной части блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы и является обязательной для изучения, изучается в 4 семестре по очной форме обучения и на 3 курсе по заочной форме обучения.

Предшествующие и последующие дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                     | Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1           | Информатика<br>Начертательная геометрия и инженерная графика<br>Геодезия<br>Компьютерная графика<br>Системный анализ<br>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по инженерно-геодезическим изысканиям в кадастре недвижимости | Правовое обеспечение землеустройства и кадастров<br>Управление земельными ресурсами<br>Земельно-кадастровые геодезические работы<br>Географические информационные системы<br>Оценка земли и объектов недвижимости<br>Картография<br>Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории<br>Экономико-математические методы и моделирование<br>Прогнозирование и планирование использования земель |

|      |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                | <p>Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве</p> <p>Документирование технических и организационных решений</p> <p>Документирование управленческой деятельности</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по по информационным технологиям</p> <p>Информационные системы кадастра</p> <p>Земельный надзор</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ПК-8 | <p>Информатика</p> <p>Геодезия</p> <p>Компьютерная графика</p> | <p>Управление земельными ресурсами</p> <p>Земельно-кадастровые геодезические работы</p> <p>Географические информационные системы</p> <p>Картография</p> <p>Ипотека земель и объектов недвижимости</p> <p>Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве</p> <p>Информационные системы кадастра</p> <p>Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по по информационным технологиям</p> <p>Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли</p> <p>Производственная практика - научно-исследовательская работа</p> <p>Производственная преддипломная практика</p> <p>Государственная итоговая аттестация</p> |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

| Вид учебной работы                                                                                                          | Трудоемкость в часах |     |            |                      |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----|------------|----------------------|--------------|
|                                                                                                                             | <i>Очная форма</i>   |     |            | <i>Заочная форма</i> |              |
|                                                                                                                             | <i>семестр</i>       |     |            | <i>курс</i>          |              |
|                                                                                                                             | 4                    |     | Итого      | 3                    | Итого        |
| <b>Аудиторная (контактная) работа (всего)</b>                                                                               | <b>32</b>            |     | <b>32</b>  | <b>12</b>            | <b>12</b>    |
| в том числе:                                                                                                                |                      |     |            |                      |              |
| Лекции                                                                                                                      | 16                   |     | 16         | 4                    | 4            |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                    | 16                   |     | 16         | 8                    | 8            |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                   |                      |     |            |                      |              |
| Семинары (С)                                                                                                                |                      |     |            |                      |              |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                                                                                       | <b>112</b>           |     | <b>112</b> | <b>128</b>           | <b>128</b>   |
| в том числе:                                                                                                                |                      |     |            |                      |              |
| Курсовой проект (работа)                                                                                                    |                      |     |            |                      |              |
| Расчётно-графическая работа                                                                                                 |                      |     |            |                      |              |
| Реферат                                                                                                                     |                      |     |            |                      |              |
| Контрольная работа                                                                                                          |                      |     |            | 18                   | 18           |
| <i>Другие виды самостоятельной работы</i>                                                                                   | 112                  |     | 112        | 110                  | 110          |
| Подготовка к зачету                                                                                                         |                      |     |            | 4                    | 4            |
| <b>Подготовка и сдача экзамена</b>                                                                                          |                      |     |            |                      |              |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                                                                                                   | <b>часов</b>         | 144 | 144        | 144                  | 144          |
|                                                                                                                             | <b>ЗЕТ</b>           | 4   | 4          | 4                    | 4            |
| Формы контроля по дисциплине:                                                                                               |                      |     |            |                      |              |
| - экзамен, зачёт                                                                                                            | зачет                |     | зачет      | зачет                | зачет        |
| - курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт. |                      |     |            | Контр.,<br>1         | Контр.,<br>1 |

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Очная форма обучения

##### 4.1.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                                                                                     | семестр | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                 |                 |                   | Итого |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|---------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|          |                                                                                                                               |         | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                             |                 | Итоговый контроль |       |
|          |                                                                                                                               |         | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат | Другие виды СРС |                   |       |
| 1        | Введение в дисциплину информационные технологии. Цели и задачи дисциплины. Общие положения сетевых информационных технологий. | 4       | 4                                               |                  |                                |                                 |                 |                   | 4     |
| 2        | Локальные вычислительные сети. Технология распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей.                | 4       | 2                                               | 2                |                                |                                 | 6               |                   | 10    |
| 3        | Топологии локальных сетей передачи данных.                                                                                    | 4       |                                                 | 2                |                                |                                 | 6               |                   | 8     |

|                                 |                                                                                                                                            |         |    |    |  |  |     |  |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|----|--|--|-----|--|-----|
| 4                               | Понятие «открытая система» и проблема стандартизации передачи данных. Понятия «протокол» и «интерфейс».                                    | 4       |    | 2  |  |  | 12  |  | 14  |
| 5                               | Модель построения сети - OSI                                                                                                               | 4       |    |    |  |  | 4   |  | 4   |
| 6                               | Локальные сети. Уровни передачи данных для модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной. | 4       | 2  | 2  |  |  | 8   |  | 12  |
| 7                               | Локальные сети. Протоколы передачи данных в локальных сетях. Аппаратура передачи данных. Каналы передачи данных.                           | 4       |    | 2  |  |  | 14  |  | 16  |
| 8                               | Средства администрирования локальных сетей. Корпоративные сети. Корпоративная сеть на примере подразделений Росреестра РФ.                 | 4       | 2  | 2  |  |  | 10  |  | 14  |
| 9                               | Организационно-технические принципы построения глобальных сетей.                                                                           | 4       | 2  |    |  |  | 12  |  | 14  |
| 10                              | Глобальные сети. Протоколы передачи данных. Каналы передачи данных. Сервисы интернет.                                                      | 4       |    | 2  |  |  | 10  |  | 12  |
| 11                              | Глобальные сети. Программное обеспечение, применяемое в глобальных сетях. Администрирование ресурсов глобальных сетей.                     | 4       |    |    |  |  | 10  |  | 10  |
| 12                              | Удаленный доступ к ресурсам сети.                                                                                                          | 4       | 2  | 2  |  |  | 10  |  | 14  |
| 13                              | Защита информации                                                                                                                          | 4       | 2  |    |  |  | 10  |  | 12  |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                                                                            | зачёт   | *  |    |  |  |     |  |     |
|                                 |                                                                                                                                            | экзамен |    |    |  |  |     |  |     |
| ВСЕГО:                          |                                                                                                                                            |         | 16 | 16 |  |  | 112 |  | 144 |

#### 4.1.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                  | Трудоемкость (час.) | Форма Контроля (ПК) |
|-------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1                                   | 4       | Введение в дисциплину информационные технологии. Цели и задачи дисциплины. Основные направления информатизации общества. Общие положения по применению сетевых информационных технологий. | 4                   | ПК1                 |
| 2                                   | 4       | Локальные вычислительные сети. Технология распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей.                                                                            | 2                   | ПК1                 |
| 6                                   | 4       | Модель построения сети – OSI. Уровни передачи данных для модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной.                                  | 2                   | ПК1                 |
| 8                                   | 4       | Средства администрирования локальных сетей. Корпоративные сети. Корпоративная сеть на примере подразделений Росреестра РФ.                                                                | 2                   | ПК1                 |
| 9                                   | 4       | Организационно-технические принципы построения глобальных сетей.                                                                                                                          | 2                   | ПК1                 |
| 12                                  | 4       | Удаленный доступ к ресурсам сети на примере подразделений Росреестра РФ                                                                                                                   | 2                   | ПК1                 |
| 13                                  | 4       | Защита информации. Общие проблемы защиты информации. Особенности защиты информации в ПЭВМ. Программы архивации. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.                             | 2                   | ПК1                 |

#### 4.1.3 Практические занятия (семинары) - не предусмотрено

## 4.1.4 Лабораторные занятия

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1 | семестр | Наименование лабораторных работ                                                                                            | Трудоемкость (час.) | Формы контроля (ТК, ПК) |
|-------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------|
| 2                                   | 4       | Локальные вычислительные сети. Технология распределенной обработки данных.                                                 | 2                   | ТК 1                    |
| 3                                   | 4       | Диагностика IP-протокола.                                                                                                  | 2                   | ТК 1                    |
| 6                                   | 4       | Локальные сети. Моделирование работы локальной сети                                                                        | 2                   | ТК 2                    |
| 7                                   | 4       | Маршрутизация в IP-сетях с использованием протокола RIP. Моделирование передачи данных между сетями через маршрутизаторы   | 4                   | ТК 2                    |
| 8                                   | 4       | Средства администрирования локальных сетей. Корпоративные сети. Корпоративная сеть на примере подразделений Росреестра РФ. | 2                   | ТК 2                    |
| 10                                  | 4       | Глобальные сети. Протоколы передачи данных. Каналы передачи данных. Сервисы интернет.                                      | 2                   | ТК 3                    |
| 12                                  | 4       | Удаленный доступ к ресурсам сети на примере подразделений Росреестра РФ                                                    | 2                   | ТК 3                    |

## 4.1.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.1.1     | семестр | Виды и содержание самостоятельной работы студентов | Трудоемкость (час.) | Контроль выполнения работы (ПК, ТК, ИК) |
|-----------------------------------------|---------|----------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| 1-13                                    | 4       | Подготовка к лабораторным занятиям                 | 40                  | ТК1-ТК3                                 |
| 1-13                                    | 4       | Подготовка к электронному тестированию             | 30                  | ПК1                                     |
| 1-13                                    | 4       | Работа с электронной библиотекой                   | 40                  | ТК1-ТК3                                 |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |         |                                                    | 2                   | ИК                                      |

## 4.2 Заочная форма обучения

## 4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела (темы) дисциплины                                                                                     | Курс | Виды учебной работы и<br>трудоёмкость (в часах) |                  |                                |                                                 |                 |                   | Итого |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------|
|          |                                                                                                                               |      | аудиторные                                      |                  |                                | СРС                                             |                 | Итоговый контроль |       |
|          |                                                                                                                               |      | Лекции                                          | Лаборат. занятия | Практич. занятия<br>(семинары) | Курсовой П / Р,<br>РГР, реферат, <u>Констр.</u> | Другие виды СРС |                   |       |
| 1        | Введение в дисциплину информационные технологии. Цели и задачи дисциплины. Общие положения сетевых информационных технологий. | 3    | 1                                               |                  |                                |                                                 | 4               |                   | 5     |
| 2        | Локальные вычислительные сети. Технология                                                                                     | 3    | 1                                               | 2                |                                |                                                 | 8               |                   | 11    |

|                                 |                                                                                                                                            |         |   |   |  |    |     |   |     |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|---|--|----|-----|---|-----|
|                                 | распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей.                                                                       |         |   |   |  |    |     |   |     |
| 3                               | Топологии локальных сетей передачи данных.                                                                                                 | 3       |   |   |  |    | 6   |   | 6   |
| 4                               | Понятие «открытая система» и проблема стандартизации передачи данных. Понятия «протокол» и «интерфейс».                                    | 3       |   |   |  |    | 8   |   | 8   |
| 5                               | Модель построения сети - OSI                                                                                                               | 3       |   |   |  |    | 10  |   | 10  |
| 6                               | Локальные сети. Уровни передачи данных для модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной. | 3       | 1 |   |  |    | 10  |   | 11  |
| 7                               | Локальные сети. Протоколы передачи данных в локальных сетях. Аппаратура передачи данных. Каналы передачи данных.                           | 3       |   | 2 |  |    | 10  |   | 12  |
| 8                               | Средства администрирования локальных сетей. Корпоративные сети. Корпоративная сеть на примере подразделений Росреестра РФ.                 | 3       |   |   |  |    | 12  |   | 12  |
| 9                               | Глобальные сети. Организационно-технические принципы построения глобальных сетей.                                                          | 3       |   | 2 |  |    | 10  |   | 12  |
| 10                              | Глобальные сети. Протоколы передачи данных. Каналы передачи данных. Сервисы интернет.                                                      | 3       | 1 |   |  |    | 10  |   | 11  |
| 11                              | Глобальные сети. Программное обеспечение, применяемое в глобальных сетях. Администрирование ресурсов глобальных сетей.                     | 3       |   | 2 |  |    | 10  |   | 12  |
| 12                              | Удаленный доступ к ресурсам сети.                                                                                                          | 3       |   |   |  |    | 10  |   | 10  |
| 13                              | Защита информации                                                                                                                          | 3       |   |   |  |    | 10  |   | 10  |
|                                 | Контрольная работа                                                                                                                         |         |   |   |  | 10 |     |   | 10  |
| Подготовка к итоговому контролю |                                                                                                                                            | зачёт   | * |   |  |    |     | 4 | 4   |
|                                 |                                                                                                                                            | экзамен |   |   |  |    |     |   |     |
| ВСЕГО:                          |                                                                                                                                            |         | 4 | 8 |  | 10 | 118 | 4 | 144 |

#### 4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | курс | Темы и содержание лекций                                                                                                                                                                  | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                   | 3    | Введение в дисциплину информационные технологии. Цели и задачи дисциплины. Основные направления информатизации общества. Общие положения по применению сетевых информационных технологий. | 1                   |
| 2                                   | 3    | Локальные вычислительные сети. Технология распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей.                                                                            | 1                   |
| 6                                   | 3    | Локальные сети. Уровни передачи данных для модели OSI: физический, канальный, сетевой, транспортный, сеансовый, представления, прикладной                                                 | 1                   |
| 10                                  | 3    | Глобальные сети. Протоколы передачи данных. Каналы передачи данных. Сервисы интернет.                                                                                                     | 1                   |

#### 4.2.3 Практические занятия (семинары) *не предусмотрено.*

## 4.2.4 Лабораторные занятия:

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1 | курс | Наименование лабораторных работ                                                                                        | Трудоемкость (час.) |
|-------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2                                   | 3    | Локальные вычислительные сети. Технология распределенной обработки данных. Основные принципы построения сетей.         | 2                   |
| 6                                   | 3    | Локальные сети. Протоколы передачи данных в локальных сетях. Диагностика IP-протокола.                                 | 2                   |
| 7                                   | 3    | Моделирование работы локальных сетей. Работа с программой моделирования                                                | 2                   |
| 11                                  | 3    | Глобальные сети. Программное обеспечение, применяемое в глобальных сетях. Администрирование ресурсов глобальных сетей. | 2                   |

## 4.2.5 Самостоятельная работа

| № раздела дисциплины из табл. 4.2.1     | курс | Виды и содержание самостоятельной работы студентов                   | Трудоемкость (час.) |
|-----------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1-13                                    | 3    | Работа с электронной библиотекой. Подготовка к лабораторным занятиям | 110                 |
| 1-13                                    | 3    | Выполнение К/Р                                                       | 18                  |
| Подготовка к итоговому контролю (зачет) |      |                                                                      | 4                   |

## 4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Перечень компетенций | Виды занятий |                      |                                    |                                  |     |
|----------------------|--------------|----------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----|
|                      | лекции       | лабораторные занятия | практические (семинарские) занятия | КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа | СРС |
| ОПК 1                | +            | +                    |                                    | +                                | +   |
| ПК 8                 | +            | +                    |                                    | +                                | +   |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

| Методы, формы                      | Лекции (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего       |
|------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------------------|-------------|
| Анализ конкретных ситуаций         | 2/-          |                                        | 4/-                        | 6/-         |
| Решение ситуационных задач         | 2/-          |                                        | 4/2                        | 6/2         |
| Дискуссия                          | 4/1          |                                        | 2/-                        | 6/1         |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>8/1</b>   |                                        | <b>10/2</b>                | <b>18/3</b> |

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- – ЖМД; PDF; 862 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)

4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. (35 экз.)

5. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 462 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта:**

1. В чем сущность создания информационного общества?
2. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
3. В чем заключается понятие информации?
4. Какие существуют виды иерархии информации?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Укажите отличительные признаки информационного общества.
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
15. Перечислите основные уровни информационных технологий.
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Какие информационные процессы являются базовыми?
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?

29. Определите содержание основных процедур обработки данных.
30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют виды интерфейсов?
32. На чем основана концепция гипертекста?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы особенности Интернет - технологии?
36. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
37. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
38. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
39. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
40. Каковы основные принципы и нормы работы Интернете?
41. Какие функции реализует интеллектуальная система?
42. Какова структура интеллектуальной системы?
43. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
44. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
45. На каких принципах основана архитектура Интранета?
46. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
47. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
48. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?
49. Для чего необходимо защищать информацию?
50. Назовите основные принципы защиты информации.

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

***По данной дисциплине** формами **текущего контроля** являются:*

**ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение заданий по темам лабораторных занятий.

- задания по моделированию локальной сети и маршрутизации в IP сетях (ТК1 и ТК2);

- формирование полного отчета по проделанным работам (ТК3).

*В течение семестра проводятся **1 промежуточный контроль (ПК1)**, состоящий из электронного тестирования на компьютерах в ауд. П22 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Информационные технологии» на кафедре МиИ.*

***Итоговый контроль (ИК)** – Зачёт.*

**Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из теоретического вопроса и практического задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания:

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [л.8.2 (5)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### 8.1. Основная литература

1. Советов Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров по напр. подг. «Информатика и выч.техника» и «Информ.системы» /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд.- М.: Юрайт, 2013. – 263с. (Бакалавр, Базовый курс). – Гриф Мин.обр. (40экз.)
2. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2011. – 544 с. (20 экз.)
3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)
4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- – ЖМД; PDF; 862 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана
5. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник /Ю.Ю. Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова и др.; Мин. Обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО» Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>- 29.08.2016

### 8.2. Дополнительная литература

- Смелянский Р.Л. Компьютерные сети. В 2 т. Т.2. Сети ЭВМ: учебник для вузов./Р.Л. Смелянский.-М.: Academia, 2011. – 240 с. (5 экз.)
- Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов./ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб: Питер, 2011. -944 с. (5 экз.)
- Вдовенко, Л.А. Информационная система предприятия [Текст]: учеб. пособие для студ., аспирантов, магистров экон. вузов / Л.А. Вдовенко. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. – 236 с. (5 экз.)
- Федотова Е.Л. Информационные технологии [Текст]: учебное пособие для вузов спец. 080801 «Прикладная информатика» и др. эконом. специальностей / Е.Л. Федотова. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 351с. Гриф УМО (3экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. (35 экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 462 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование ресурса                                                                                  | Режим доступа                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования          | <a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>               |
| Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                             | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>               |
| Электронная библиотека свободного доступа                                                             | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - |
| Открытая русская электронная библиотека                                                               | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>       |
| Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации | <a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -     |

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

| Наименование ресурса                    | Реквизиты договора                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Консультант плюс»                      | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578                                                                                                                            |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)                                  |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн» | Договор № 216-12/15 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.)                                    |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №575 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.06.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.06.2016 г. по 13.06.2017 г.) |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)   |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.)   |
| ЭБС «Лань»                              | Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.) |

|                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                                                            | Договор №1723 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 14.12.2016 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 14.12.2016 г. по 30.06.2017 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| DrWeb. Dr.Web. Desktop Security Suite<br>Комплексная защита                                                                                                                                                                           | Сублицензионный договор № 14140/РНД5195 от 09.03.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 09.03.2016 г. по 09.03.2017 г.).<br>Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| MicrosoftOV.<br>(Правоиспользования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № 53827/РНД1743 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № 13264/РНД5195 от 22.12.2015 г. ЗАО «СофтЛайн Трейд» (с 22.12.2015 г. по 22.12.2016 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.).<br>Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.). |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                                                                                                                                    | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                                                                                                                                 | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»                                                                                                                                                                                      | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                                                                                                                                                       | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)                                                                                                               | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter (бессрочно)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)                                                                                                                                      | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## **9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 228), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, компьютер) и учебно-наглядными пособиями.

Лабораторные работы проводятся в специально оборудованной лаборатории (ауд.П22, П24). Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в ауд.П22.

Для самостоятельной работы используется специальное помещение: ауд. П18, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд.359).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

## **11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

В рабочую программу на **2017 – 2018** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (*приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания*)**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)

4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,12 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПОДИСЦИПЛИНЕ**

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:**

1. Какие существуют виды иерархии информации?
2. В чем заключается понятие информации?
3. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
4. В чем сущность создания информационного общества?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Укажите отличительные признаки информационного общества.
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
15. Перечислите основные уровни информационных технологий.
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Какие информационные процессы являются базовыми?
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
29. Определите содержание основных процедур обработки данных.
30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют виды интерфейсов?
32. На чем основана концепция гипертекста?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы особенности Интернет - технологии?
36. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
37. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
38. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
39. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
40. Каковы основные принципы и нормы работы в Интернете?
41. Какие функции реализует интеллектуальная система?
42. Какова структура интеллектуальной системы?
43. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
44. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
45. На каких принципах основана архитектура Интранета?
46. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
47. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
48. Назовите основные принципы защиты информации
49. Для чего необходимо защищать информацию?
- 50.. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?

**Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение *текущего (ТК)*, *промежуточного (ПК)* и *итогового (ИК)* контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].**

**Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это **экзамен** в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По данной дисциплине** формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение заданий по темам лабораторных занятий.

- задания по моделированию локальной сети и маршрутизации в IP сетях (ТК1 и ТК2);

- формирование полного отчета по проделанным работам (ТК3).

В течение семестра проводятся **1 промежуточный контроль (ПК1)**, состоящий из электронного тестирования на компьютерах в ауд. П22 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Информационные технологии» на кафедре МИИ.

**Итоговый контроль (ИК) – Зачёт.**

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из теоретического вопроса и практического задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания:

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (5)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Основная литература**

1. Советов Б.Я. Информационные технологии [Текст]: учебник для бакалавров по напр. подг. «Информатика и выч.техника» и «Информ.системы» /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд.- М.: Юрайт, 2013. – 263с. (Бакалавр, Базовый курс). – Гриф Мин.обр. (40экз.)
2. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2011. – 544 с. (20 экз.)

3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)
4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- – ЖМД; PDF; 862 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана
5. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник /Ю.Ю. Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова и др.; Мин. Обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО» Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>- 29.08.2016

#### 8.2. Дополнительная литература

- Смелянский Р.Л. Компьютерные сети. В 2 т. Т.2. Сети ЭВМ: учебник для вузов./Р.Л. Смелянский.-М.: Academia, 2011. – 240 с. (5 экз.)
- Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов./ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб: Питер, 2011. -944 с. (5 экз.)
- Вдовенко, Л.А. Информационная система предприятия [Текст]: учеб. пособие для студ., аспирантов, магистров экон. вузов / Л.А. Вдовенко. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. – 236 с. (5 экз.)
- Федотова Е.Л. Информационные технологии [Текст]: учебное пособие для вузов спец. 080801 «Прикладная информатика» и др. эконом. специальностей / Е.Л. Федотова. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 351с. Гриф УМО (3экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. (40 экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 462 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

#### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование ресурса                                                                                  | Режим доступа                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования          | <a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>               |
| Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                             | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>               |
| Электронная библиотека свободного доступа                                                             | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - |
| Открытая русская электронная библиотека                                                               | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>       |
| Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации | <a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -     |

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для

обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины**

| Наименование ресурса                                                                                                                                                                        | Реквизиты договора                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Консультант плюс»                                                                                                                                                                          | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                     | Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                     | Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                  | Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                  | Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                  | Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 08.05.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                  | Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                                  | Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dr.Web®Desktop security Suite (AB)                                                                                                                                                          | Договор № РГА0323008 от 23.03.2017 г. ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 23.03.2017 г. по 23.03.2018 г.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 19.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         | Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 г.)<br>Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br>Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 30.12.2017 г. по 31.12.2018 г.) |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                      | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                             |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                                                                                                                                |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»                                                                        | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).                                                                                                                                                                                      |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                                         | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).                                                                                                                                                                                      |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter(бессрочно)                                                                                                                                                                                                                                   |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)                        | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)                                                                                                                                                                                     |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 228), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 365).

Лабораторные занятия проводятся в аудиториях –П22, П24 оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. П22.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.П22.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.П17) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.359.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены

печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2016); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2016).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» августа 2017г.

Заведующий кафедрой

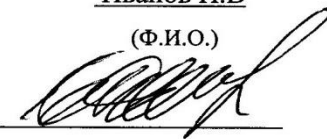
  
(подпись)

Иванов П.В

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2017 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2018 – 2019** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (*приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания*)

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Методические указания по самостоятельному изучению [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)

4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: : курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 1,12 МБ. – Систем. требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана.

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета:

1. Какие существуют виды иерархии информации?
2. В чем заключается понятие информации?
3. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
4. В чем сущность создания информационного общества?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Укажите отличительные признаки информационного общества.
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
15. Перечислите основные уровни информационных технологий.
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Какие информационные процессы являются базовыми?
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
29. Определите содержание основных процедур обработки данных.

30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют виды интерфейсов?
32. На чем основана концепция гипертекста?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы особенности Интернет - технологии?
36. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
37. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
38. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
39. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
40. Каковы основные принципы и нормы работы Интернете?
41. Какие функции реализует интеллектуальная система?
42. Какова структура интеллектуальной системы?
43. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
44. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
45. На каких принципах основана архитектура Интранета?
46. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
47. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
48. Назовите основные принципы защиты информации
49. Для чего необходимо защищать информацию?
- 50.. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение **текущего (ТК)**, **промежуточного (ПК)** и **итогового (ИК)** контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].*

***Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).*

*Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).*

*Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.*

*В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.*

***Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.*

*Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.*

***По данной дисциплине** формами **текущего контроля** являются:*

***ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение заданий по темам лабораторных занятий.*

*- задания по моделированию локальной сети и маршрутизации в IP сетях (ТК1 и ТК2);*

*- формирование полного отчета по проделанным работам (ТК3).*

*В течение семестра проводятся **1 промежуточный контроль (ПК1)**, состоящий из электронного тестирования на компьютерах в ауд. П22 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Информационные технологии» на кафедре МИИ.*

***Итоговый контроль (ИК)** – Зачёт.*

### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

*Работа состоит из теоретического вопроса и практического задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для*

написания:

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (5)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### 8.1. Основная литература

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник /Ю.Ю. Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова и др.; Мин. Обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО» Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>- 29.08.2018
2. Советов Б.Я. Информационные технологии [Текст]:учебник для бакалавров по напр. подг. «Информатика и выч.техника» и «Информ.системы» /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд.- М.: Юрайт, 2013. – 263с. (Бакалавр, Базовый курс). – Гриф Мин.обр. (40экз.)
3. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2011. – 544 с. (20 экз.)
4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35экз)
5. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- – ЖМД; PDF; 862 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

### 8.2. Дополнительная литература

- Смелянский Р.Л. Компьютерные сети. В 2 т. Т.2. Сети ЭВМ: учебник для вузов./Р.Л. Смелянский.-М.: Academia, 2011. – 240 с. (5 экз.)
- Олифер, В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов./ В.Г. Олифер, Н.А. Олифер. – СПб: Питер, 2011. -944 с. (5 экз.)
- Вдовенко, Л.А. Информационная система предприятия [Текст]: учеб. пособие для студ., аспирантов, магистров экон. вузов / Л.А. Вдовенко. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. – 236 с. (5 экз.)
- Федотова Е.Л. Информационные технологии [Текст]: учебное пособие для вузов спец. 080801 «Прикладная информатика» и др. эконом. специальностей / Е.Л. Федотова. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 351с. Гриф УМО (3экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. – Новочеркасск, 2013. – 26 с. 35 экз.)
- Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 462 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

### 8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| Наименование ресурса                                                                                  | Режим доступа                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Сайт для проведения Федерального интернет-тестирования в сфере профессионального образования          | <a href="http://www.fepo.ru">www.fepo.ru</a>               |
| Официальный сайт НГМА с доступом в электронную библиотеку                                             | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>               |
| Электронная библиотека свободного доступа                                                             | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> - |
| Открытая русская электронная библиотека                                                               | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>       |
| Фонд исследования аграрного развития – электронная библиотека некоммерческой общественной организации | <a href="http://www.fard.msu.ru">www.fard.msu.ru</a> -     |

### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

### 8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

| Наименование ресурса                                                                                                                                                          | Реквизиты договора                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| «Консультант плюс»                                                                                                                                                            | Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578                                                                                                                               |
| ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                       | Договор № 010-01/2018 об оказании информационных услуг от 16.01.2018 г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)                                     |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                    | Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.01.2025 г.) |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                    | Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.)      |
| ЭБС «Лань»                                                                                                                                                                    | Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)    |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 | Сублицензионный договор № 58544/РНД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)<br>Сублицензионный договор № 58547/РНД4588 от                  |

|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Professional)                                                                                                           | 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.)                                                                                                                                   |
| Dr.Web®Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ                                                                            | Государственный (муниципальный) контракт № РГА03270004 от 27.03.2018 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 27.03.2018 г. по 31.03.2019 г.) |
| ГИС MapInfoPro 16.0 (рус.) для учебных заведений                                                                        | Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)                                                                                                                             |
| Тестирующая система «Профессионал»                                                                                      | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).                                                                |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                                                   | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                   |
| Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»                                                                        | Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).                                         |
| Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»                                                                        | Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).                                                            |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                                         | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).                                         |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.) | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk AcademicResourceCenter(бессрочно)                                                                                      |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторный занятия), курсового проектирования (при наличии), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (стол и стул преподавателя, парты, доска), техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Лекционные занятия проводятся в аудитории (ауд. 228), оснащенной наборами демонстрационного оборудования (экран, проектор, акустическая система, хранится – ауд. 365).

Лабораторный занятия проводятся в аудиториях –П22, П24 оснащенных необходимыми наглядными пособиями: (плакаты, стенды и т.п.).

Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ауд. П22.

Учебные аудитории для промежуточной аттестации – ауд.П22.

Помещение для самостоятельной работы (ауд.П17) оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – ауд.365.

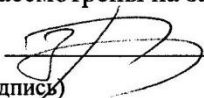
Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2016); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2016).

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2018г.

Заведующий кафедрой

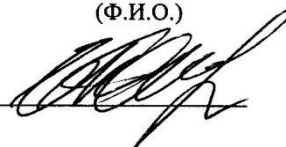
  
(подпись)

Иванов П.В

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «30» августа 2018 г.

Декан факультета



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2019 – 2020** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта:

1. Укажите отличительные признаки информационного общества
2. На чем основана концепция гипертекста?
3. Какие существуют виды интерфейсов?
4. В чем сущность создания информационного общества?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Какие существуют виды иерархии информации?.
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
15. Перечислите основные уровни информационных технологий.
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Какие информационные процессы являются базовыми?
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
29. Определите содержание основных процедур обработки данных.
30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
32. В чем заключается понятие информации?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?
34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы особенности Интернет - технологии?
36. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
37. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
38. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
39. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
40. Каковы основные принципы и нормы работы Интернете?
41. Какие функции реализует интеллектуальная система?
42. Какова структура интеллектуальной системы?
43. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
44. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
45. На каких принципах основана архитектура Интранета?
46. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
47. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
48. Назовите основные принципы защиты информации
49. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?
50. Сформулируйте основные методы защиты информации.

**Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине [п. 8.4. (1)].**

**Текущий контроль (ТК)** осуществляется в течение семестра и проводится по лабораторным работам или/и семинарским и практическим занятиям, а также по видам самостоятельной работы студентов (КП, КР, РГР, реферат).

Возможными **формами ТК** являются: отчет по лабораторной работе; защита реферата или расчетно-графической работы; контрольная работа по практическим заданиям и для студентов заочной формы; выполнение определенных разделов курсовой работы (проекта); защита курсовой работы (проекта).

Количество текущих контролей по дисциплине в семестре определяется кафедрой.

В ходе **промежуточного контроля (ПК)** проверяются **теоретические знания**. Данный контроль проводится по разделам (модулям) дисциплины 2-3 раза в течение семестра в установленное рабочей программой время. Возможными формами контроля являются **тестирование** (с помощью компьютера или в печатном виде), **коллоквиум** или другие формы.

**Итоговый контроль (ИК)** – это экзамен в сессионный период или **зачёт** по дисциплине в целом.

Студенты, набравшие за работу в семестре от 60 и более баллов, не проходят промежуточную аттестацию в форме сдачи зачета или экзамена.

**По данной дисциплине** формами **текущего контроля** являются:

**ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение заданий по темам лабораторных занятий.

- задания по моделированию локальной сети и маршрутизации в IP сетях (ТК1 и ТК2);

- формирование полного отчета по проделанным работам (ТК3).

В течение семестра проводятся **1 промежуточный контроль (ПК1)**, состоящий из электронного тестирования на компьютерах в ауд. П22 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Информационные технологии» на кафедре МИИ.

**Итоговый контроль (ИК) – Зачёт.**

#### **Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из теоретического вопроса и практического задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания:

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы [п.8.2 (5)].

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Информационные технологии [Электронный ресурс]: Учебник /Ю.Ю. Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова и др.; Мин. Обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО» Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>- 22.08.2019
2. Советов Б.Я. Информационные технологии [Текст]:учебник для бакалавров по напр. подг. «Информатика и выч.техника» и «Информ.системы» /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд.- М.: Юрайт, 2013. – 263с. (Бакалавр, Базовый курс). – Гриф Мин.обр. (40экз.)
3. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2011. – 544 с. (20 экз.)

4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц
5. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014. – ЖМД; PDF; 862 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

### 8.2. Дополнительная литература

Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Текст]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. – Новочеркасск, 2013. – 26 с.

Дьяченко, В.Б. Информационные технологии [Электронный ресурс]: метод. указ. к выполн. контр. работы студ. заочной формы обучения направления 120700.62 – «Землеустройство и кадастры»/В.Б.Дьяченко; Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. информатики. -Электрон. дан.- Новочеркасск, 2014.- ЖМД; PDF; 462 КБ. – Систем.требования: IBMPC. Windows 7. AdobeAcrobat 9. – Загл. с экрана

Хныкина А.Г. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина; - Электрон. дан. - Ставрополь СКФУ. 2017. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>- 22.08.2019

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| Наименование ресурса                                                                               | Режим доступа                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку                                          | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                                                                    |
| Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел – <b>Информационные системы и технологии</b> | <a href="http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6.7">http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.6.7</a> |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)                                | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                                                                           |
| Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России                                                   | <a href="http://www.tehlit.ru/index.htm">http://www.tehlit.ru/index.htm</a>                                                     |
| Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда                                            | <a href="https://prominf.ru/issues-free">https://prominf.ru/issues-free</a>                                                     |
| Портал учебников и диссертаций                                                                     | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>                                                               |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)                                         | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>                                                               |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                                                   | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>                                                   |
| Электронная библиотека учебников                                                                   | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                                                       |
| Справочная система «Консультант плюс»                                                              | Соглашение OVS для решений ES #V2162234                                                                                         |
| Справочная система «e-library»                                                                     | Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г                                                          |

**Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год**

| <b>Учебный год</b> | <b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>                                                                                              | <b>Срок действия документа</b>                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 2019/2020          | Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                | с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.                                  |
| 2019/2020          | Договор № 001-01/19 об оказании информационных услуг от 14.01.2019 г. с ООО «НексМедиа»                                                           | с 14.01.2019 г. по 19.01.2020 г.                                  |
| 2019/2020          | Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань» | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| 2019/2020          | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»                    | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.                                  |
| 2019/2020          | Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                  | с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.                                  |
| 2019/2020          | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»                    | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

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

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2017 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2018.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан.- Новочеркасск, 2015.- Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

## 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                                   | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия);<br>Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет» | Лицензионный договор № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 г.).                                                                                                                             |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server)                                                                            | Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                                                                                                                                                   | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet»<br>№ 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).                                                              |
| Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCADArchitecture, AutoCADCivil 3D и др.)                                                                                                             | Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. AutodeskAcademicResourceCenter(бессрочно)                                                                                                               |

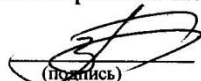
## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

|                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 228 (на 102 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.             | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. П22 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.;</li> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.;</li> <li>– Проектор NEC (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> Рабочее место преподавателя. |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. П24 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 410 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 12 шт.;</li> <li>– Проектор NEC (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul>                                      |
| Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111                   | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 359 по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер – 3 шт.;</li> <li>– Монитор – 3 шт.;</li> <li>– Стол – 5 шт.;</li> <li>– Установочные диски с программным обеспечением;</li> </ul> <p>Рабочие места сотрудников.</p>                                                                                                 |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2019г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2019г.

Иванов П.В.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета



## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

#### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

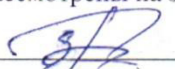
| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                            | Срок действия документа                                     |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 2019/2020   | Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ» | с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»                                                                                                                               | с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»                                                                                                                  | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.                            |
| 2019/2020   | Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)                    | с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией |
| 2019/2020   | Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»                                                                                        | с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.                            |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                                                                                                                 | Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция» | Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2021 г.).                                                                                                                                    |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise                                                                                                                                  | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры « 20 » февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

П.В. Иванов  
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 25 » февраля 2020 г.

(Ф.И.О.)

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2020 – 2021** учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### **6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (*приводятся учебные, учебно-методические внутривузовские издания*)**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ: (введ. в действие приказом директора № 106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2015. — URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.
2. Методические указания по самостоятельному изучению: (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2017. — URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.
3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц (35) .-Текст: непосредственный
4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. – URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.

### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта:**

1. Какие информационные процессы являются базовыми?
2. Какие существуют виды интерфейсов?
3. На чем основана концепция гипертекста?
4. В чем сущность создания информационного общества?
5. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
6. Чем определяются количественные характеристики информации?
7. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
8. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?
9. Каковы основные уровни информатизации?
10. Что называется информационным обществом?
11. Какие существуют виды иерархии информации?. общества
12. Определите основные стратегические направления перехода к информационному обществу.
13. Перечислите основные этапы перехода к информационному обществу.
14. Дайте определение информационной технологии и поясните ее содержание.
15. Перечислите основные уровни информационных технологий.
16. Раскройте содержание прикладного уровня информационных технологий.
17. Выделите основные фазы (поколения) эволюции информационных технологий.
18. Укажите отличительные признаки информационного
19. В каких представлениях рассматривается предметная область?
20. Перечислите формы исследования данных.
21. Что собой представляет модель OSI?
22. Какие существуют протоколы сетевого взаимодействия?
23. Что такое драйвер?
24. Укажите функции, выполняемые протоколами канального уровня.
25. Какие функции выполняют протоколы среднего уровня?
26. Какие функции выполняют протоколы верхнего уровня?
27. Охарактеризуйте виды обработки информации.
28. Какие существуют архитектуры ЭВМ с точки зрения обработки информации?
29. Определите содержание основных процедур обработки данных.
30. Что такое интерфейс и какова его роль в процессе представления и использования информации?
31. Какие существуют точки зрения на понятие информации?
32. В чем заключается понятие информации?
33. Каковы разновидности архитектур компьютерных сетей?

34. Какие используются модели архитектуры «клиент - сервер»?
35. Каковы особенности Интернет - технологии?
36. Каковы основные компоненты Интернет - технологии?
37. Что такое браузер, и какие его типы используются на практике?
38. Какие виды подключений используются для выхода в Интернет?
39. Какие протоколы используются для передачи данных в Интернете?
40. Какие открытые стандарты используются в архитектуре Интранета?
41. Какие функции реализует интеллектуальная система?
42. Какова структура интеллектуальной системы?
43. Какие существуют разновидности интеллектуальных систем?
44. Каковы основные свойства информационно-поисковых систем?
45. На каких принципах основана архитектура Интранета?
46. Сформулируйте основные методы защиты информации.
47. Определите классы задач, решаемых с помощью корпоративных информационных систем.
48. Назовите основные принципы защиты информации
49. Каковы основные принципы и нормы работы в Интернете?
50. Какие существуют типы корпоративных информационных систем?

*Промежуточная аттестация студентами очной формы обучения может быть пройдена в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки знаний, включающей в себя проведение текущего (ТК), промежуточного (ПК) и итогового (ИК) контроля по дисциплине.*

*По данной дисциплине формами текущего контроля являются:*

**ТК1, ТК2, ТК3** - выполнение заданий по темам лабораторных занятий.

- задания по моделированию локальной сети и маршрутизации в IP сетях (ТК1 и ТК2);

- формирование полного отчета по проделанным работам (ТК3).

В течение семестра проводятся **1 промежуточный контроль (ПК1)**, состоящий из электронного тестирования на компьютерах в ауд. П22 в электронной системе вуза по пройденному теоретическому материалу лекций. Тестирование может проводиться и на бумажном носителе. Тестовые материалы находятся в папке УМК дисциплины «Информационные технологии» на кафедре МиИ.

**Итоговый контроль (ИК) –Зачёт.**

**Контрольная работа студентов заочной формы обучения**

Работа состоит из теоретического вопроса и практического задания, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется **двумя последними цифрами зачетной книжки**. Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания:

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для выполнения контрольной работы

**Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.**

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1 Основная литература**

1. Советов Б.Я. Информационные технологии: учебник для бакалавров по напр. подг. «Информатика и выч.техника» и «Информ.системы» /Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – 6-е изд.- М.: Юрайт, 2013. – 263с. (Бакалавр, Базовый курс). – Гриф Мин.обр.б/ц (40) - Текст: непосредственный
2. Информационные технологии: Учебник /Ю.Ю. Громов, И.В.Дидрих, О.Г.Иванова и др.; Мин. Обр. и науки РФ, ФГБОУ ВПО» Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278868> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный

3. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014.- 72с.-б/ц -Текст: непосредственный
4. Дьяченко, В.Б. Информационные технологии: курс лекций для студ. направл. подготовки «Землеустройство и кадастры» /В.Б. Дьяченко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Гвоздева, В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник/ В.А. Гвоздева. – М.: ФОРУМ; ИНФРА-М, 2011. – 544 с. (20) -Текст: непосредственный
2. Хныкина А.Г. Информационные технологии: учебное пособие / А.Г. Хныкина, Т.В. Минкина; - Электрон. дан. - Ставрополь СКФУ. 2017. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2780014> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

| Наименование ресурса                                                 | Режим доступа                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Федеральный портал Российское образование                            | <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>                                       |
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов             | <a href="http://www.fcior.ru.en.wikipedia.org/">http://www.fcior.ru.en.wikipedia.org/</a> |
| Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку            | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>                                              |
| Электронная библиотека свободного доступа                            | <a href="http://www.window.edu.ru">www.window.edu.ru</a> -                                |
| Открытая русская электронная библиотека                              | <a href="http://www.orel.rst.ru">www.orel.rst.ru</a>                                      |
| Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)  | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>                                     |
| Портал учебников и диссертаций                                       | <a href="https://scicenter.online/">https://scicenter.online/</a>                         |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия)           | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>                         |
| Электронная библиотека "научное наследие России"                     | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a>             |
| Электронная библиотека учебников                                     | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                                 |
| Справочная система «Консультант плюс»                                | <a href="#">Соглашение OVS для решений ES #V2162234</a>                                   |
| Федеральный образовательный портал «Экономика Социология Менеджмент» | <a href="http://ecsocman.hse.ru">http://ecsocman.hse.ru</a>                               |
| Справочная система «e-library»                                       | <a href="#">Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г</a>   |

| Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год |                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Учебный год                                                             | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                                                             | Срок действия документа          |
| 2020/2021                                                               | Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»                                                              | с 20.01.2020 г. по 19.01.2026    |
| 2020/2021                                                               | Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» | с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г. |
| 2020/2021                                                               | Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»                                                                                                            | с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г. |

|           |                                                                                                                                |                                                                   |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|           | Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань                                                             |                                                                   |
| 2020/2021 | Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» | С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией             |
| 2020/2021 | Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ» | с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение |

#### 8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования. (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18.01.2017 г.) /Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2018.— URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.
2. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. — URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.
3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Новочеркасск, 2015. — URL: <http://ngma.su> (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.
4. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины (приняты учебно-методическим советом института, протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Новочеркасск, 2017. URL: <http://www.ngma.su>. (дата обращения: 20.08.2020). - Текст: электронный.

#### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Наименование ресурса                                                                           | Реквизиты договора                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise                 | Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |
| Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe FlashPlayer и др. | Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров PlatformClients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 AdobeSystemsIncorporated (бессрочно)                                                                      |
| Контрольно-обучающая система «Знание»                                                          | Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).                                                                                                 |
| АИБС «МАРК-SQL»                                                                                | Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).                                                                       |

## 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

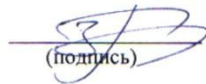
|                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 228 (на 102 посадочных места) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.</p>             | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной проектор, экран, ноутбук);</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Учебная аудитория для проведения лабораторных работ на ПК, ауд. П22 (на 18 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 330 – 18 шт.;</li> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 18 шт.;</li> <li>– Проектор NEC (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>   |
| <p>Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. П24 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p> | <p>Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Flex 410 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 19" ЖК BENQ – 12 шт.;</li> <li>– Проектор NEC (переносной) – 1 шт.;</li> <li>– Экран настенный Luma – 1 шт.;</li> <li>– Принтер Canon LBP-2900 – 1 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия – 3 шт.;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p> |
| <p>Помещение для самостоятельной работы, ауд.П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111</p>                                      | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сервер IMANGO – 1 шт.;</li> <li>– Терминальная станция L110 – 12 шт.;</li> <li>– Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.;</li> <li>– Плоттер – 2 шт.;</li> <li>– Сканер – 1 шт.;</li> <li>– Принтер – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> </ul> <p>Рабочее место преподавателя.</p>                                                                                                                                 |
| <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. П15 по</p>                                                                                             | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111 | <p>возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института НИМИ Донской ГАУ:</p> <p>Компьютер – 1 шт.;</p> <p>Монитор – 1 шт.;</p> <p>Стол – 5 шт.;</p> <p>Установочные диски с программным обеспечением;</p> <p>Места для хранения компьютерной техники;</p> <p>Рабочие места сотрудников.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

П.В. Иванов  
(Ф.И.О.)

Внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2020 г.

Декан факультета

  
(подпись)

## 11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на **2021 - 2022** учебный год вносятся следующие дополнения и изменения – обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

### 8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

|                                                                  |                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                   | Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)                                               |
| Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования" | Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г. ) |
| Базы данных ООО Научная электронная библиотека                   | Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека                       |
| Базы данных ООО "Гросс Систем. Информация и решения"             | Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем. Информация и решения"                                            |

### Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Срок действия документа          |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 2021/2022   | Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп. соглашение №1 от 20.02.21 к дог. № 1 от 15.02.2021 г. Лань                                                                                                                                                                                      | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |
| 2021/2022   | Договор №2/2021 с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия». Доп. соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань | с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г. |
| 2021/2022   | Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г. |

### 8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

| Перечень лицензионного программного обеспечения                                                                               | Реквизиты подтверждающего документа                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); | Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.). |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |
| Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional) | Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)                                                                                           |
| Dr.Web®DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ                                                                                                                                                 | Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.) |

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «26» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета



Лукьянченко Е.П.  
(Ф.И.О.)