


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.10.2025 10:27:14  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технические системы в АПК

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой

  
Н.Н. Устинов  
«01» июля 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Информационные технологии в научно-исследовательской работе

для направлений подготовки 35.04.06 Агроинженерия

магистерская программа Цифровизация технических систем в агроинженерии

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная, заочная

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

- 1) ФГОС ВО уровень высшего образования «магистратура» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г. № 709
- 2) Учебный план магистерской программы «Цифровизация технических систем в агроинженерии» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры Технические системы в АПК от «01» июля 2022 г. Протокол № 11.

\

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_

Н.Н. Устинов

Рабочая программа производственной практики одобрена методической комиссией института «01» июля 2022 г. Протокол № 7

Председатель методической комиссии института

  
\_\_\_\_\_

О.А. Мелякова

**Разработчик:**

Иванов А.С., доцент кафедры Технические системы в АПК, к. т. н.

**И.о. директора института:**

  
\_\_\_\_\_

Л.Н. Андреев

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

| Код компетенции | Результаты освоения  | Индикатор достижения компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|-----------------|--|---|--|
| ОПК-3           | Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | <b>ИД-1 опк-3</b><br>Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий                      | <b>Знать:</b><br>- нормативные документы, методы и способы по разработке новых технологий<br><b>Уметь:</b><br>-использовать методы и способы по разработке новых технологий;<br>-систематизировать и анализировать информацию;<br><b>Владеть:</b><br>-методами обработки информации и статистических данных для решения задач по разработке новых технологий |
|                 |  | <b>ИД-2 опк-3</b><br>Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий | <b>Знать:</b><br>- источники информации для анализа новых технологий;<br><b>Уметь:</b><br>-использовать информационные ресурсы достижения науки и практики при разработке новых технологий;<br><b>Владеть:</b><br>-способностью применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий                                |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* обязательная часть образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: математики, логики и методологии науки.

Информационные технологии в научно-исследовательской работе является предшествующей дисциплиной для дисциплины Моделирование технологических процессов в агроинженерии, Цифровые технологии в управлении энергетическими системами, Цифровые технологии в технических системах агропромышленного комплекса и практики Научно-исследовательская работа.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре по очной и заочной формам обучения.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

| Вид учебной работы                                 | Форма обучения |         |
|--|----------------|---------|
|  | очная          | заочная |
| Аудиторные занятия (всего)                         | 30             | 14      |
| <i>В том числе:</i>                                | -              |         |
| Лекционного типа                                   | 20             | 8       |
| Семинарского типа                                  | 10             | 6       |
| Самостоятельная работа (всего)                     | 60             | 76      |
| <i>В том числе:</i>                                | -              |         |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 57      |
| Самостоятельное изучение тем                       | 5              |         |
| Реферат  | 25             | -       |
| Контрольные работы                                 | -              | 19      |
| Экзамен  | 18             | 18      |
| Вид промежуточной аттестации:                      | экзамен        | экзамен |
| Общая трудоемкость:                                |                |         |
| часов  | 108            | 108     |
| зачетных единиц                                    | 3              | 3       |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

|   | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела  |
|---|--|---|
| 1 | Информационные технологии сбора данных для научных исследований                            | Применение информационных технологий в научных исследованиях.<br>Интернет-технологии проведения массовых опросов и Web-приложения для создания контактных форм.<br>Программы для имитационного моделирования социально-экономических систем.  |
| 2 | Информационные технологии обработки данных и презентации результатов научного исследования | Обзор статистических пакетов программ для обработки данных<br>Специальные возможности текстовых редакторов для обработки научных текстов.<br>Табличная обработка и анализ данных научного исследования в MS Excel.<br>Средства визуальной интерпретации данных научного исследования.<br>Программы тестирования научного текста на наличие плагиата.<br>Инструменты поиска и анализа правовой информации в ИКТ. |

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Лекционного типа | Семинарского типа | СР | Всего часов |
|-------|--|------------------|-------------------|----|-------------|
| 1     | 2  | 3                | 4                 | 5  | 6           |
| 1.    | Информационные технологии сбора данных для научных исследований                            | 10               | 4                 | 31 | 45          |
| 2.    | Информационные технологии обработки данных и презентации результатов научного исследования | 10               | 6                 | 29 | 45          |
| 3.    | Экзамен  | -                | -                 | -  | 18          |
|       | Итого:   | 20               | 10                | 60 | 108         |

**заочная форма обучения**

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Лекционного типа | Семинарского типа | СР        | Всего часов |
|-------|--|------------------|-------------------|-----------|-------------|
| 1     | 2  | 3                | 4                 | 5         | 6           |
| 1.    | Информационные технологии сбора данных для научных исследований                            | 4                | 2                 | 39        | 45          |
| 2.    | Информационные технологии обработки данных и презентации результатов научного исследования | 4                | 4                 | 37        | 45          |
| 3.    | Экзамен  | -                | -                 | -         | 18          |
|       | <b>Итого:</b>  | <b>8</b>         | <b>6</b>          | <b>76</b> | <b>108</b>  |

**4.3. Занятия семинарского типа**

| № п/п | № раздела дисциплины | Тема  | Трудоемкость (час) |          |
|-------|----------------------|---|--------------------|----------|
|       |                      |   | очная              | заочная  |
| 1     | 2                    | 3   | 4                  | 5        |
| 1.    | 1                    | Применение информационных технологий в научных исследованиях.<br>Интернет-технологии проведения массовых опросов и Web-приложения для создания контактных форм. | 2                  | 1        |
| 2.    | 1                    | Программы для имитационного моделирования социально-экономических систем.   | 2                  | 1        |
| 3.    | 2                    | Обзор статистических пакетов программ для обработки данных.<br>Специальные возможности текстовых редакторов для обработки научных текстов.                      | 2                  | 1        |
| 4.    | 2                    | Табличная обработка и анализ данных научного исследования в MS Excel.<br>Средства визуальной интерпретации данных научного исследования.                        | 2                  | 1        |
| 5.    | 2                    | Программы тестирования научного текста на наличие плагиата.<br>Инструменты поиска и анализа правовой информации в ИКТ.  | 2                  | 2        |
|       |                      | <b>Итого:</b>   | <b>10</b>          | <b>6</b> |

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

*не предусмотрено ОПОП.*

**5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

**5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль**

| Тип самостоятельной работы                         | Форма обучения |           | Текущий контроль |
|--|----------------|-----------|------------------|
|  | очная          | заочная   |                  |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 30             | 57        | тестирование     |
| Самостоятельное изучение тем                       | 5              |           | собеседование    |
| Реферат  | 25             | -         | собеседование    |
| Контрольные работы                                 | -              | 19        | собеседование    |
| <b>всего часов:</b>                                | <b>60</b>      | <b>76</b> |                  |

## **5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:**

1. Практика магистров: Организация технологической (проектно-технологической) практики; научно-исследовательской работы; преддипломной практики : учебно-методическое пособие / составители А. С. Копырин [и др.]. — Сочи : СГУ, 2021. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351488> — Режим доступа: для авториз. Пользователей
2. Информатика и цифровые технологии [Электронный ресурс]: Методические указания к выполнению самостоятельной работы для направлений подготовки, реализуемых в ГАУ Северного Зауралья / Автор-сост. С.М. Каюгина. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019. – 12 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение**

1. Информатизация общества и образования
2. ИКТ-компетентность педагогов и обучающихся
3. Требования к информационной образовательной среде
4. Дидактические возможности использования ИКТ в образовании
5. Мультимедиа технологии в образовании
6. Электронные образовательные ресурсы
7. Интернет-сервисы в образовании
8. Правовые аспекты использования информационных технологий и вопросы информационной безопасности
9. Обучение с использованием метода проектов
10. Планирование учебного проекта
11. Организация совместной работы по проекту в Интернете
12. Создание продуктов проектной деятельности
13. Оценивание в проектной деятельности
14. Создание материалов по сопровождению и поддержке проектной деятельности
15. Представление и защита портфолио проекта

## **5.4. Темы рефератов**

1. Информатизация общества.
2. Концепция информатизации образования.
3. Целесообразность и эффективность использования средств информатизации образования.
4. Требования к ИКТ-компетентности обучающихся в ФГОС.
5. Требования к ИКТ-компетентности педагога в профессиональном стандарте.
6. Требования к информационной образовательной среде.
7. Классификация электронных образовательных ресурсов.
8. Требования к электронным образовательным ресурсам.
9. Электронная форма учебников.
10. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий.
11. Технические средства ИКТ.
12. Использование в образовании технологий обработки текста.
13. Использование в образовании электронных таблиц.
14. Использование преимуществ информационных и коммуникационных технологий при организации личностно ориентированного обучения.
15. Модели обучения с использованием ИКТ.
16. Мультимедиа технологии в образовании
17. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов.
18. Интернет-сервисы в образовании. Классификация сервисов Интернет.
19. Основы поиска информации в Интернете. Подходы к оцениванию веб-сайтов.
20. Средства общения через Интернет. 21. Возможности Веб 2.0 для образования.
21. Классификация сервисов Веб 2.0.

22. Дистанционные образовательные технологии.
23. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.
24. Проблемы информационной безопасности.
25. Авторское право и Интернет.
26. Преимущества метода проектов.
27. Роль ИКТ в реализации учебного проекта.
28. Роль вопросов, направляющих учебный проект.
29. Организация совместной работы по проекту в Интернете.
30. Пути применения Интернета в работе над проектом.
31. Методы безопасного, ответственного и целенаправленного использования обучающимися сети Интернет.
32. Формы представления результатов проектной деятельности.
33. Оценивание в проектной деятельности.
34. Методы организации успешной работы обучающихся с разными способностями и потребностями в проектной деятельности

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

| Код компетенции | Индикатор достижения компетенции  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  | Наименование оценочного средства      |
|-----------------|---|--|---------------------------------------|
| <b>ОПК- 3</b>   | <b>ИД-1 опк-3</b><br>Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий                      | <b>Знать:</b><br>- нормативные документы, методы и способы по разработке новых технологий<br><b>Уметь:</b><br>-использовать методы и способы по разработке новых технологий;<br>-систематизировать и анализировать информацию;<br><b>Владеть:</b><br>-методами обработки информации и статистических данных для решения задач по разработке новых технологий | Экзаменационный тест<br>Собеседование |
|                 | <b>ИД-2 опк-3</b><br>Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий | <b>Знать:</b><br>- источники информации для анализа новых технологий;<br><b>Уметь:</b><br>-использовать информационные ресурсы достижения науки и практики при разработке новых технологий;<br><b>Владеть:</b><br>-способностью применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий                                | Экзаменационный тест<br>Собеседование |

### **6.2. Шкалы оценивания**

### 6.2.1. Шкала оценивания тестирования на экзамене

| <b>% выполнения задания</b> | <b>Оценка</b>       |
|-----------------------------|---------------------|
| 86-100                      | Отлично             |
| 71-85                       | Хорошо              |
| 50-70                       | Удовлетворительно   |
| менее 50                    | Неудовлетворительно |

### 6.2.2. Шкала оценивания устного экзамена

| <b>Оценка за экзамен</b> | <b>Описание критериев знания обучающихся</b>   |
|--------------------------|--|
| Отлично                  | <p>- выставляется студенту, который:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания, ориентируется в современных проблемах данной дисциплины;</li><li>2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;</li><li>3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;</li><li>4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.</li></ol> |
| Хорошо                   | <p>- получает студент, который:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по дисциплине «Методология научных исследований»;</li><li>2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;</li><li>3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;</li><li>4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.</li></ol>   |
| Удовлетворительно        | <p>- ставится студенту, который:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) освоил программный материал по дисциплине «Методология научных исследований» в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;</li><li>2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.</li></ol>   |
| Неудовлетворительно      | <p>- оценивается студент, который:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;</li><li>2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.</li></ol>   |



### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:**

Указаны в приложении 1.

### **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплин**

а) основная литература

1. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд., стер. — Минск : РИПО, 2019. — 443 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131970> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Скитер, Н. Н. Информационные технологии : учебное пособие / Н. Н. Скитер, А. В. Костикова, Ю. А. Сайкина. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 96 с. — ISBN 978-5-9948-3203-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157200> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) дополнительная литература

1. Боброва, И. И. Информационные технологии в образовании : учебное пособие / И. И. Боброва, Е. Г. Трофимов. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-9765-2085-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125411> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

<https://elibrary.ru/>; - научная электронная библиотека  
<https://elsevier.com/>; - база данных scopus  
<https://vak.minobrnauki.gov.ru/>; сайт ВАК  
<https://e.lanbook.com/> - ЭБС

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Ульянова, Н. Д. Информационные технологии в науке и производстве : учебно-методическое пособие / Н. Д. Ульянова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304601> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Орлянская, Н. П. Информационные технологии : учебное пособие / Н. П. Орлянская. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-907373-14-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254303> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **10. Перечень информационных технологий**

Для выполнения расчетов при построении планов и обработки результатов исследований студентам рекомендуется использовать программные продукты Microsoft Office Standard (электронные таблицы Microsoft Excel).

### **11. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Компьютерный класс, оборудованный средствами мультимедиа, компьютерный класс с программным обеспечением.

## **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в организациях.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технические системы в АПК

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине **Информационные технологии в научно-исследовательской работе**

для направлений подготовки 35.04.06 Агроинженерия  
магистерская программа Цифровизация технических систем в агроинженерии

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент кафедры Технические системы в АПК, к.т.н. Иванов А.С.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 11 от «01» июля 2022 г.

Заведующий кафедрой



Устинов Н.Н.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины  
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
РАБОТЕ**

**1. Вопросы к экзамену**

|  | Вопросы  |
|--|--|
| ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информатизация общества.</li> <li>2. Концепция информатизации образования.</li> <li>3. Целесообразность и эффективность использования средств информатизации образования.</li> <li>4. Требования к ИКТ-компетентности обучающихся в ФГОС.</li> <li>5. Требования к ИКТ-компетентности педагога в профессиональном стандарте.</li> <li>6. Требования к информационной образовательной среде.</li> <li>7. Классификация электронных образовательных ресурсов.</li> <li>8. Требования к электронным образовательным ресурсам.</li> <li>9. Электронная форма учебников.</li> <li>10. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий.</li> <li>11. Технические средства ИКТ.</li> <li>12. Использование в образовании технологий обработки текста.</li> <li>13. Использование в образовании электронных таблиц.</li> <li>14. Использование преимуществ информационных и коммуникационных технологий при организации личностно ориентированного обучения.</li> <li>15. Модели обучения с использованием ИКТ.</li> <li>16. Мультимедиа технологии в образовании</li> <li>17. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов.</li> <li>18. Интернет-сервисы в образовании. Классификация сервисов Интернет.</li> <li>19. Основы поиска информации в Интернете. Подходы к оцениванию веб-сайтов.</li> <li>20. Средства общения через Интернет.</li> <li>21. Возможности Веб 2.0 для образования.</li> <li>22. Классификация сервисов Веб 2.0.</li> <li>23. Дистанционные образовательные технологии.</li> <li>24. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.</li> <li>25. Проблемы информационной безопасности.</li> <li>26. Авторское право и Интернет.</li> <li>27. Преимущества метода проектов.</li> <li>28. Роль ИКТ в реализации учебного проекта.</li> <li>29. Роль вопросов, направляющих учебный проект.</li> <li>30. Организация совместной работы по проекту в Интернете.</li> <li>31. Пути применения Интернета в работе над проектом.</li> <li>32. Методы безопасного, ответственного и целенаправленного использования обучающимися сети Интернет.</li> <li>33. Формы представления результатов проектной деятельности.</li> <li>34. Оценивание в проектной деятельности.</li> <li>35. Методы организации успешной работы обучающихся с разными способностями и потребностями в проектной деятельности</li> <li>36. Прикладные программные продукты общего и специального назначения.</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>37. Особенности современных технологий решения задач текстовой, табличной и графической обработки.</p> <p>38. Подготовка научных и учебно-методических материалов в текстовом редакторе MS Word.</p> <p>39. Требования ГОСТ к диссертации, автореферату, статьям.</p> <p>40. Обработка и визуализация научных данных в MS Excel.</p> <p>41. Оформление результатов научной и учебно-методической работы с использованием презентационного редактора MS Power Point.</p> <p>42. Негативные последствия информатизации</p> <p>43. Проблема достоверности информации в сети Интернет.</p> <p>44. Новые проекты в образовании.</p> <p>45. Потенциал, основные возможности и ресурсы информационно-образовательного пространства вуза</p> <p>46. Использование программы КОМПАС в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>47. Использование программы AutoCAD в научно-исследовательской деятельности.</p> <p>48. Транснациональные информационные системы.</p> <p>49. Технологии электронного документооборота и управления знаниями.</p> |
|--|--|

### **Критерии оценки экзамена**

- **оценка «отлично»** выставляется, если обучающийся в полном объеме усвоил программный материал, исчерпывающе раскрыл теоретическое содержание вопросов билета (задания), не затруднился с ответом на дополнительные вопросы экзаменатора, успешно выполнил практические задания, продемонстрировав необходимые навыки и умение правильно применять теоретические знания в практической деятельности, правильно обосновал принятые решения, оказался в состоянии самостоятельно анализировать, обобщить и последовательно, логично, аргументировано изложить материал, не допуская ошибок;

- **оценка «хорошо»** выставляется, если обучающийся знает программный материал, правильно, по существу и последовательно излагает содержание вопросов билета (задания), в целом правильно выполняет практическое задание, владеет основными умениями и навыками, при ответе не допускает существенных ошибок и неточностей.

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется, если обучающийся усвоил только основные положения программного материала, содержание вопросов билета изложил поверхностно, без должного обоснования, допустил неточности и ошибки, недостаточно правильные формулировки, нарушил последовательность в изложении материала, практические задания выполнил не в полном объеме, испытывал затруднения при ответе на часть дополнительных вопросов;

- **оценку «неудовлетворительно»** выставляется, если обучающийся не знает основных положений программного материала, при ответе на билет допускает существенные ошибки, не в состоянии выполнить практические задания, не может ответить на большинство дополнительных вопросов или отказывается отвечать.

### **2. Вопросы для собеседования**

Раздел «Информационные технологии сбора данных для научных исследований»

1. Информатизация общества и образования
2. ИКТ-компетентность педагогов и обучающихся
3. Требования к информационной образовательной среде
4. Дидактические возможности использования ИКТ в образовании

Раздел «Информационные технологии обработки данных и презентации результатов научного исследования»

5. Мультимедиа технологии в образовании
6. Электронные образовательные ресурсы

7. Интернет-сервисы в образовании
8. Правовые аспекты использования информационных технологий и вопросы информационной безопасности
9. Обучение с использованием метода проектов
10. Планирование учебного проекта
11. Организация совместной работы по проекту в Интернете
12. Создание продуктов проектной деятельности
13. Оценивание в проектной деятельности
14. Создание материалов по сопровождению и поддержке проектной деятельности
15. Представление и защита портфолио проекта

### **Критерии оценки собеседования**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если в процессе собеседования он раскрывает по теме не менее чем 2/3 информации, владеет основными терминами, а ответы на наводящие вопросы более чем удовлетворительны;
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если в процессе собеседования он раскрывает тему не более чем на 1/3, а ответы на дополнительные вопросы вводят в заблуждение.

### **3. Темы рефератов**

1. Информатизация общества.
2. Концепция информатизации образования.
3. Целесообразность и эффективность использования средств информатизации образования.
4. Требования к ИКТ-компетентности обучающихся в ФГОС.
5. Требования к ИКТ-компетентности педагога в профессиональном стандарте.
6. Требования к информационной образовательной среде.
7. Классификация электронных образовательных ресурсов.
8. Требования к электронным образовательным ресурсам.
9. Электронная форма учебников.
10. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий.
11. Технические средства ИКТ.
12. Использование в образовании технологий обработки текста.
13. Использование в образовании электронных таблиц.
14. Использование преимуществ информационных и коммуникационных технологий при организации личностно ориентированного обучения.
15. Модели обучения с использованием ИКТ.
16. Мультимедиа технологии в образовании
17. Технологии создания образовательных мультимедийных ресурсов.
18. Интернет-сервисы в образовании. Классификация сервисов Интернет.
19. Основы поиска информации в Интернете. Подходы к оцениванию веб-сайтов.
20. Средства общения через Интернет.
21. Возможности Веб 2.0 для образования.
22. Классификация сервисов Веб 2.0.
23. Дистанционные образовательные технологии.
24. Правовые вопросы использования коммерческого и некоммерческого лицензионного программного обеспечения.
25. Проблемы информационной безопасности.
26. Авторское право и Интернет.
27. Преимущества метода проектов.
28. Роль ИКТ в реализации учебного проекта.
29. Роль вопросов, направляющих учебный проект.
30. Организация совместной работы по проекту в Интернете.
31. Пути применения Интернета в работе над проектом.

32. Методы безопасного, ответственного и целенаправленного использования обучающимися сети Интернет.
33. Формы представления результатов проектной деятельности.
34. Оценивание в проектной деятельности.
35. Методы организации успешной работы обучающихся с разными способностями и потребностями в проектной деятельности.

#### **Критерии оценки реферата**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если при защите реферата раскрыта тема, демонстрируется глубокое знание материала, с некоторыми неточностями в использовании специальной терминологии, с незначительными стилистическими ошибками в изложении материала, при наличии неточности в выводах по теме, и незначительными ошибками в оформлении;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при защите реферата тема не раскрыта, выявлено небрежное или неправильное оформление, а также реферат взят в готовом виде из базы сети Интернет.

#### **4. Комплект заданий для контрольной работы**

**Тема** Информационные технологии в научно-исследовательской работе

##### **Вариант 1**

Задание 1. Изучить темы курса.

Задание 2. Проверить свои знания по вопросам для самопроверки.

Задание 3. Письменно ответить на вопросы контрольной работы:

1. Целесообразность и эффективность использования средств информатизации образования.
2. Что такое образовательная информационная среда
3. Транснациональные информационные системы.

Задание 4. Защитить оформленную контрольную работу.

##### **Вариант 2**

Задание 1. Изучить темы курса.

Задание 2. Проверить свои знания по вопросам для самопроверки.

Задание 3. Письменно ответить на вопросы контрольной работы:

1. Коммуникационные технологии.
2. Требования к ИКТ-компетентности обучающихся в ФГОС.
3. Технические средства ИКТ.

Задание 4. Защитить оформленную контрольную работу.

##### **Вариант 3**

Задание 1. Изучить темы курса.

Задание 2. Проверить свои знания по вопросам для самопроверки.

Задание 3. Письменно ответить на вопросы контрольной работы:

1. Информатизация общества.
2. Средства для обмена информацией.
3. Проблема искусственного интеллекта: основные направления исследования.

Задание 4. Защитить оформленную контрольную работу.

##### **Вариант 4**

Задание 1. Изучить темы курса.

Задание 2. Проверить свои знания по вопросам для самопроверки.

Задание 3. Письменно ответить на вопросы контрольной работы:

1. Операционная система.
2. Средства и технологии ввода и форматирования текста в MS Word.
3. Основные элементы дистанционного обучения.

Задание 4. Защитить оформленную контрольную работу.

## **Вариант 5**

Задание 1. Изучить темы курса.

Задание 2. Проверить свои знания по вопросам для самопроверки.

Задание 3. Письменно ответить на вопросы контрольной работы:

1. Раскрыть термин сеть «Интернет».
2. Электронная таблица.
3. Информационная система.

Задание 4. Защитить оформленную контрольную работу.

### **Критерии оценки**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если при защите контрольной работы показано умение применять полученные теоретические знания, глубокое и творческое овладение основной и дополнительной литературой; даны ответы на все вопросы контрольной работы, материал изложен грамотно, аргументировано и логически стройно; соблюдены требования к оформлению контрольной работы;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если при защите контрольной работы не выполнены условия, позволяющие поставить оценку «зачтено».