

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.10.2024 16:55:18  
Уникальный программный ключ:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ  
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья  
Инженерно-технологический институт  
Кафедра Технические системы в АПК

«Утверждаю»  
И.о. заведующего кафедрой  
  
А.В.Ставицкий  
«31» мая 2024 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

Тюмень, 2024

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 «31» мая 2024 г. Протокол № 14.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «Технические системы в агробизнесе» от «31» мая 2024 г., протокол № 10

И.о. заведующего кафедрой



А.В.Ставицкий

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена методической комиссией института от «31» мая 2024 г. Протокол № 8

Председатель методической комиссии института



С.М.Каюгина

**Разработчик:**

Антропов В.А., доцент кафедры Технических систем в АПК, к.б.н.

Директор института:



Н.Н. Устинов

## 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> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий	<b>Знать:</b> - нормативные документы, методы и способы по разработке новых технологий <b>Уметь:</b> -использовать методы и способы по разработке новых технологий; -систематизировать и анализировать информацию; <b>Владеть:</b> -методами обработки информации и статистических данных для решения задач по разработке новых технологий
		<b>ИД-2 опк-3</b> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий	<b>Знать:</b> - источники информации для анализа новых технологий; <b>Уметь:</b> -использовать информационные ресурсы достижения науки и практики при разработке новых технологий; <b>Владеть:</b> -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. Интернет-технологии проведения массовых опросов и Web-приложения для создания контактных форм. Программы для имитационного моделирования социально-экономических систем.
2	Информационные технологии обработки данных и презентации результатов научного исследования	Обзор статистических пакетов программ для обработки данных Специальные возможности текстовых редакторов для обработки научных текстов. Табличная обработка и анализ данных научного исследования в MS Excel. Средства визуальной интерпретации данных научного исследования. Программы тестирования научного текста на наличие плагиата. 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
	Итого:	8	6	76	108

#### 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. 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. Специальные возможности текстовых редакторов для обработки научных текстов.	2	1
4.	2	Табличная обработка и анализ данных научного исследования в MS Excel. Средства визуальной интерпретации данных научного исследования.	2	1
5.	2	Программы тестирования научного текста на наличие плагиата. Инструменты поиска и анализа правовой информации в ИКТ.	2	2
		Итого:	10	6

#### 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
всего часов:	60	76	

## **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> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий	<b>Знать:</b> - нормативные документы, методы и способы по разработке новых технологий <b>Уметь:</b> -использовать методы и способы по разработке новых технологий; -систематизировать и анализировать информацию; <b>Владеть:</b> -методами обработки информации и статистических данных для решения задач по разработке новых технологий	Экзаменационный тест Собеседование
	<b>ИД-2 оПК-3</b> Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий	<b>Знать:</b> - источники информации для анализа новых технологий; <b>Уметь:</b> -использовать информационные ресурсы достижения науки и практики при разработке новых технологий; <b>Владеть:</b> -способностью применять информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий	Экзаменационный тест 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. Костинова, 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 skopus  
<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 науки и высшего образования 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  
Форма обучения: очная, заочная

Разработчик: доцент, к.б.н. В.А. Антропов

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «31» мая 2024г.

И.о. заведующего кафедрой  Ставицкий А.В.

Тюмень, 2024

**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
<p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<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 лично-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».