


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.02.2022 09:45:39
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b640f4836b64110e1781

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**



«УТВЕРЖДАЮ»
Декан агрономического факультета

 А.В. Акинчин

« 19 » 05 _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **«Информационные технологии в научных исследованиях в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений»**

Направление – _____ 35.06.01 Сельское хозяйство
шифр, наименование

Направленность (профиль) - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта подготовки аспирантов по направлению 35.06.01 «Сельское хозяйство», направленность – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, утвержденного стандартом Министерства образования и науки РФ № 871 от 30.07.2014 г.;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 11.11.2014 № 875н;
- основной профессиональной образовательной программы (уровень подготовки кадров высшей квалификации) ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по подготовке аспирантов Протокол № 5 от 25.09.14 г.

Составители: профессор кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, доктор. с.-х. наук Коцарева Н.В.

Рассмотрена на заседании кафедры растениеводства, селекции и овощеводства

« 26 » _____ мая _____ 2021 г протокол № 9-1

Зав.кафедрой _____  _____ Крюков А.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  _____ Оразаева И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - формирование системы компетенций в области использования современных информационных технологий в научно-исследовательской деятельности; формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности исследователя.

1.2. Задачи:

- теоретические основы использования ИТ в науке и образовании;
- современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений», входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин Б1.В.ДВ.01.01, позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, должны быть сформированы в ходе изучения дисциплин «Информатика», «Информационные технологии»</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов. - приёмы постановки целей и задач научных /проектных исследований - статистические компьютерные программы по обработке научных данных. - основные приемы алгоритмизации и представления алгоритмов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований. - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований. - планировать проведение научных/проектных исследований. - выбирать и составлять план эксперимента. - использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований. - анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований, определение оптимальных условий, поиск экстремума функции.

	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно представлять результаты исследовательской и проектной деятельности. - применять алгоритмические методы в ходе профессиональной деятельности - анализировать алгоритмически разрешимые задачи и проблемы. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне. - опытом поиска и анализа современной научно-технической информации. - опытом организации и проведения экспериментальных исследований. - опытом презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии.
--	---

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	<p>знать:</p> <p>теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;</p> <p>уметь:</p> <p>применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций;</p> <p>владеть:</p> <p>навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p>
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>знать:</p> <p>основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;</p>

		<p>методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p> <p>уметь: выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p> <p>владеть: навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации; навыками работы в различных текстовых и графических редакторах. навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа</p>
ПК-4	<p>способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>знать: основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет. теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;</p> <p>уметь: практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога. применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций;</p>

	<p>владеть: навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p>
--	---

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	Очная	Заочная
Семестр (курс) изучения дисциплины	2 семестр	
Общая трудоемкость, всего, час	72	72
зачетные единицы	2	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия (всего)	36	12
В том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	18	6
Внеаудиторная работа (всего)	10	10
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час x 16 нед	6	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (1 группа)	-	
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	26	50
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	10	15
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.-практ.занятий)	5	15
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	11	20

Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы студента-заочника	-	
Подготовка к зачету	-	

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы, обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно- практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1. «Введение в дисциплину информационные технологии в научных исследованиях»	23	6	6	2	9	26	2	2	2	20
1. Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология. Основные программные средства современных информационных технологий		2	2	Консультации	3		1	1	Консультации	8
2. Поиск научной информации. Единое информационное пространство для работы исследователей. Предоставление информации о научном учреждении, направлениях исследований, результатах работы и т.д.		2	2		3		1			8
3. Виды информационных услуг в применении современных программных продуктов и технологий таких как:- базовые технологии Internet Информационно-справочная система.		2	2		3			1		4
Модуль 2. «Основные программные средства современных информационных технологий»	23	6	6	2	9	26	2	2	2	20
1. Прикладные программные продукты общего и специального назначения.		2	2	Консультации	3		1	1	Консультации	8
2. Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Графические редакторы.		2	2		3		1			8
3. Технологии баз данных. Основные понятия и терминология.		2	2		3			1		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»	22	6	6	2	8	16	2	2	2	10
1. Обзор информационных технологий , используемых для обработки и оформления результатов научных исследований. Организация научно-исследовательской работы. Виды научной информации и ее обработка. Использование пакета «Анализ данных».		2	2	Консультации	3		1	1	Консультации	4
2. Специализированные пакеты статистической обработки научных данных. Основы прикладной статистики (вероятность, описательная статистика, гипотезы и критерии, сравнительная статистика, корреляционный и дисперсионный анализы). Интерпретация полученных результатов.		2	2		3		1			4
3. Сетевые информационные технологии и Интернет Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования сетей. Интернет. История развития и современное состояние. Сервисы Интернета. Технология поиска и публикации информации. Образовательные и научные ресурсы Интернета. Сервисы совместного редактирования. Сервисы визуализации информации		2	2		3			1		3
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>										
Экзамен (зачет)	4					4				

4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час											
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения						
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
данных. 3.6. Примеры баз данных.												
Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»	22	6	6	2	8	16	2	2	2	10		
1. Обзор информационных технологий.		2	2	Консультации	3		1	1	Консультации	4		
1.1. Обзор информационных технологий, используемых для обработки и оформления результатов научных исследований. и технология возделывания хлебов II группы.												
1.2. Организация научно-исследовательской работы.												
1.3 Виды научной информации и ее обработка.												
1.4 Использование пакета «Анализ данных».												
2. Специализированные пакеты статистической обработки научных данных.		2	2			3		1				4
2.1. Основы прикладной статистики (вероятность, описательная статистика, гипотезы и критерии, сравнительная статистика, корреляционный и дисперсионный анализы).												
2.2. Интерпретация полученных результатов.												
3. Сетевые информационные технологии и Интернет Сетевые технологии.		2	2		3			1		3		
3.1. Интернет. Основные принципы организации и функционирования сетей.												
3.2. История развития и современное состояние.												
3.3. Сервисы Интернета.												
3.4. Технология поиска и публикации информации.												
3.5. Образовательные и научные ресурсы Интернета.												
3.6. Сервисы совместного редактирования.												
3.7. Сервисы визуализации информации.												
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>												
Экзамен (зачет)	4					4						

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы о/з					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине		УК-1 УК-6 ПК-3	72	18	18	10	26		100
<i>I. Входной рейтинг</i>								контрольный опрос	4
<i>II. Рубежный рейтинг</i>								тестирование	
Модуль 1. «Введение в дисциплину информационные технологии в научных исследованиях»		УК-1 УК-6 ПК-3	23	6	6	2	9		
1	Основные понятия: информация, информационная система, информационная технология.			2	2		3		
2	Поиск научной информации.			2	2		3		
3	Виды информационных услуг			2	2		3		
Модуль 2. «Основные программные средства современных информационных технологий»		УК-1 УК-6 ПК-3	23	6	6	2	9		
1	Прикладные программные продукты общего и специального назначения.			2	2		3		
2	Технология визуализации информации на основе векторной и растровой графики.			2	2		3		
3	Технологии баз данных.			2	2		3		
Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»		УК-1 УК-6 ПК-3							
1	Обзор информационных технологий, используемых для обработки и оформления результатов научных исследований.		12	2	2		8		
2	Специализированные пакеты статистической обработки научных данных.		12	2	2		8		
3	Сетевые информационные технологии и Интернет		11	2	2		10		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1, 2, 3.		УК-1 УК-6 ПК-3						тестирование	
<i>III. Творческий рейтинг</i>		УК-1 УК-6 ПК-3						контрольный опрос	4

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы о/з					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.- практ. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
IV. Выходной рейтинг		УК-1 УК-6 ПК-3	4					Зачет с оценкой	100

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения.»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности аспиранта к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу аспиранта на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые аспирант получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения аспирантом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций аспиранта осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. 1. Гришин В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебник / Валентин Николаевич Гришин, Елена Евгеньевна Панфилова. - Москва: Издательский Дом "ФОРУМ" Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013.-416 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=398912>
2. Максимов, Н. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – ил. – [Текст] / Н.В. Максимов, И.И. Попов, Т.Л. Патрыка. – // Форум, 2010. – 496 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Елена Леонидовна Федотова. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" ; Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2012. - 368 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=322029>
2. Трайнев, В. А. Новые информационные коммуникационные педагогические технологии [Электронный ресурс] / В. А. Трайнев, В.Ю. Теплышев, И. В. Трайнев. – Электрон.данные. - М.: Дашков и К, 2011. - 320 с. - Режим доступа: <http://book.ru/view/901475/>.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формули-

	<p>ровки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.-</p>
Практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.</p>
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с электронной базой данных кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Написание реферата по теме предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p> <p>Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач</p>

6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям «AGRIS (Agricultural Research Information System)» – Режим доступа: <http://agris.fao.org>
2. Сельское хозяйство: всё о земле, растениеводство в сельском хозяйстве
 1. Режим доступа: <https://selhozyajstvo.ru/>
3. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа:

<http://www.mcx.ru/>

6. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>

7. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>

8. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>

9. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации Режим доступа: <http://nature.web.ru/>

10. Научно-технический портал: «Независимый научно-технический портал» - публикации в Интернет научно-технических, инновационных идей и проектов (изобретений, технологий, научных открытий), особенно относящихся к энергетике (электроэнергетика, теплоэнергетика), переработке отходов и очистке воды – Режим доступа: <http://ntpo.com/>

11. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>

12. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК – Режим доступа: <http://www.agroportal.ru>

13. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>

14. Российское образование. Федеральный портал – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

15. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>

16. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>

17. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

18. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа: <http://znanium.com>

19. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>

20. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>

21. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

22. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» – Режим доступа: <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>

23. Международная реферативная база данных «Scopus» – Режим доступа: <https://www.scopus.com>

Международная реферативная база данных «Web of Science» – Режим доступа: <http://apps.webofknowledge.com>

6.4. Перечень информационных технологий (при необходимости)

6.5. Перечень программного обеспечения (при необходимости)

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета MSOffice, браузеры и плеер Adobe FlashPlayer.

6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

1. Поисковые системы Rambler, Jandex, Google
2. Другие ресурсы и сайты интернета, посвящённые вопросам использования информационных технологий в научных исследованиях.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

- мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций (слайд-фильмов) и видеофильмов,
- компьютерный класс для проведения занятия в форме компьютерной симуляции;

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2020 / 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

«Информационные технологии в научных исследованиях в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений»

дисциплина (модуль)

35.06.01 Сельское хозяйство; 06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений

направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)
ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)
УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ Дата

Методическая комиссия факультета _____

«__» _____ 2021 года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____

Декан факультета _____

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся

по дисциплине **«Информационные технологии в научных исследованиях в селекции и семеноводстве сельскохозяйственных растений»**

наименование дисциплины

направление подготовки 35.06.01 Сельское хозяйство
код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль) – 06.01.05. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Квалификация (степень) – Исследователь. Преподаватель-исследователь

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Первый этап (пороговой уровень)	<p>знать: теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	Модуль 1. «Введение в дисциплину информационные технологии в научных исследованиях»	Контрольный опрос	Зачет с оценкой
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p>уметь: применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;</p>		Тестовый контроль	
				Модуль 2. «Основные программные средства современных информационных технологий»	Контрольный опрос	Зачет с оценкой

			практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.		Тестовый контроль	
		Третий этап (высокий уровень)	<p>владеет:</p> <p>навыками использования информационных технологий в организации и проведении научного исследования.</p> <p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»»	Контрольный опрос	Зачет с оценкой
					Тестовый контроль	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Первый этап (пороговой уровень)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмы постановки целей и задач научных /проектных исследований, - методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов 	Модуль 1. «Введение в дисциплину информационные технологии в научных исследованиях»	подготовка доклада с презентацией	Зачет с оценкой
					тестовый контроль	

		<p>Второй этап (продвинутый уровень)</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области селекции и семеноводства, - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований, - планировать проведение научных/проектных исследований, - выбирать и составлять план эксперимента, - использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; - анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований. 	<p>Модуль 2. «Основные программные средства современных информационных технологий»</p>	<p>подготовка доклада с презентацией</p> <p>демонстрация методов работы с ресурсами Интернет</p> <p>Контрольный опрос</p> <p>тестовый контроль</p> <p>построение математической модели объекта исследований</p>	<p>Зачет с оценкой</p>
		<p>Третий этап (высокий уровень)</p>	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом поиска и анализа современной научно-технической информации, - опытом организации и проведения экспериментальных исследований в области селекции и семеноводства, - опытом анализа результатов научных исследований, - навыками презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии. 	<p>Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»</p>	<p>подготовка доклада с презентацией</p> <p>Контрольный опрос</p> <p>защита научной работы</p>	<p>Зачет с оценкой</p>

ПК-4	способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	Первый этап (пороговой уровень)	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приёмы постановки целей и задач научных /проектных исследований, - методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов 	Модуль 1. «Введение в дисциплину информационные технологии в научных исследованиях»	тестовый контроль	Зачет с оценкой
		Второй этап (продвинутый уровень)	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематизировать отечественный и зарубежный опыт по направлению исследований в области селекции и семеноводства, - ставить цели и определять задачи при организации научных и проектных исследований, - планировать проведение научных/проектных исследований, - выбирать и составлять план эксперимента, - использовать стандартные пакеты и средства автоматизированного проектирования при проведении исследований; - анализировать результаты исследований, включая построение математических моделей объекта исследований. 	Модуль 2. «Основные программные средства современных информационных технологий»	подготовка доклада с презентацией	Зачет с оценкой
		демонстрация методов работы с ресурсами Интернет	тестовый контроль			
Третий этап (высокий уровень)	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опытом поиска и анализа современной научно-технической информации, - опытом организации и проведения экспериментальных исследований в 	Модуль 3. «Информационные технологии в научных исследованиях»»	подготовка доклада с презентацией	Зачет с оценкой		
тестовый контроль						

			области селекции и семеноводства, - опытом анализа результатов научных исследований, - навыками презентации результатов научного исследования и ведения научной дискуссии.		Контрольный опрос защита научной работы	
--	--	--	--	--	--	--

2. Описание показателей критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>Зачтено</i>
УК-1	- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	Компетентно использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Частично владеет способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Владеет способностью использовать современные информационные технологии, в том числе базы данных и пакеты программ	Свободно владеет знаниями для использования современных информационных технологий, в том числе баз данных и пакеты программ
	Знать: теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.	Допускает грубые ошибки при использовании ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии	Может изложить: значение и роль использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии	<u>Знает</u> значение и роль теоретических основ использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии	Аргументировано приводит теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;

		проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.	проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет..	проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.	методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.
	Уметь: применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;	Не умеет применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	Частично применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	Способен применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	Способен свободно применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.
	Владеть: информационными технологиями в организации и проведении научного исследования.	Не владеет информационными технологиями в организации и проведении научного	Частично владеет информационными технологиями в организации и проведении	Владеет информационными технологиями в организации и проведении научного ис	Свободно владеет информационными технологиями в организации и проведении

	<p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>исследования.</p> <p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>научного исследования.</p> <p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>следования.</p> <p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>научного исследования.</p> <p>навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>
УК-6	- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	При планировании и решении задач собственного и профессионального развития	Частично владеет способностью использовать современные информационные техно-	Владеет способностью использовать современные информационные технологии при	Свободно владеет знаниями для использования современных информационных техно-

		компетентно использовать современные информационные технологии.	логии при планировании и решении задач собственного и профессионального развития	планировании и решении задач собственного и профессионального развития	нологий при планировании и решении задач собственного и профессионального развития
	<p>Знать: методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p>Допускает грубые ошибки при использовании ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p>Может изложить: значение и роль использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p><u>Знает</u> значение и роль теоретических основ использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p>Аргументировано приводит теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ.</p>
	<p>Уметь: применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;</p>	<p><u>Не умеет</u> применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации науч-</p>	<p><u>Частично</u> применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации науч-</p>	<p><u>Способен</u> применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации науч-</p>	<p><u>Способен свободно</u> применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематиза-</p>

	использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;	ных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	ных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	ных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.	ции научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.
	Владеть: информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных; навыками применения мультимедийных технологий	Не владеет информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования	Частично владеет информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками	Владеет информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования	Свободно владеет информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками

	<p>обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>
ПК-4	<p>- способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Компетентно использовать современные информационные технологии в научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-</p>	<p>Частично владеет способностью использовать современные информационные технологии в научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных</p>	<p>Владеет способностью использовать современные информационные технологии в научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных</p>	<p>Свободно владеет знаниями для использования современных информационных технологий в научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области сельского хозяйства на уровне высшего образования с использованием инновационных</p>

	педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий	психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий
<p>Знать: теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p>Допускает грубые ошибки при использовании ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p>Может изложить: значение и роль использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>	<p><u>Знает</u> значение и роль теоретических основ использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет..</p>	<p>Аргументировано приводит теоретические основы использования ИТ в науке и образовании; методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ; основные возможности использования ИТ в научных исследованиях; основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий; методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ; основные методы работы с ресурсами Интернет.</p>
<p>Уметь: применять современные методы и средства автоматизированного анализа</p>	<p><u>Не умеет</u> применять современные методы и средства автоматизи-</p>	<p><u>Частично</u> применять современные методы и средства автоматизи-</p>	<p><u>Способен</u> применять современные методы и средства автоматизи-</p>	<p><u>Способен свободно</u> применять современные методы и средства</p>

	<p>и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;</p>	<p>рованного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p>	<p>рованного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p>	<p>рованного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p>	<p>автоматизированного анализа и систематизации научных данных; использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе; практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</p>
	<p>Владеть: информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования; навыками использования современных баз данных;</p>	<p><u>Не владеет</u> информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p>	<p><u>Частично владеет</u> информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного</p>	<p><u>Владеет</u> информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного моделирования;</p>	<p><u>Свободно владеет</u> информационными технологиями в организации и проведении научного исследования. навыками получения научных доказательств и проведения научно-исследовательских работ с использованием компьютерного</p>

	<p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>	<p>моделирования;</p> <p>навыками использования современных баз данных;</p> <p>навыками применения мультимедийных технологий обработки и представления информации;</p> <p>навыками работы в различных текстовых и графических редакторах.</p> <p>навыками участия в научных и педагогических мероприятиях, проводимых с использованием режима удаленного доступа.</p>
--	---	---	---	---	---

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Интернет как информационно-образовательная среда современного общества.
2. методики проведения экспериментальных исследований, обработки и анализа результатов.
3. - приёмы постановки целей и задач научных /проектных исследований
4. - статистические компьютерные программы по обработке научных данных.
5. - основные приемы алгоритмизации и представления алгоритмов.
6. Эволюция информационных технологий.
7. Новые технические средства для обеспечения учебного процесса.
8. Дистанционные образовательные технологии.
9. Электронные ресурсы для учебного процесса.
- 10.Современные информационные технологии как активные формы обучения в высшем образовании
- 11.Электронный учебник и его компоненты.
- 12.Дистанционное образование (типы программ ДО, модели ДО и т.д.).
- 13.Обучающие возможности мультимедиа.
- 14.Статистическая обработка данных и оформление научной публикации с конвертацией оригинал-макета в переносимый формат (для публикации в Интернете).
- 15.Статистическая обработка данных и подготовка мультимедийной презентации.
- 16.Разработка проекта научного или учебного Web-сайта.
- 17.Оформление материала лекции в мультимедийной презентации.

2. Перечень вопросов для определения выходного (общего) рейтинга

1. Понятие, классификация, преимущества и недостатки информационных технологий.
2. Основные тенденции развития информационных технологий в сфере образования.
3. Понятие и особенности информационного общества.
4. Информационные технологии. Виды. Классификация.
5. Использование информационных технологий в научной деятельности.
6. Информационная картина мира. Понятие и особенности информационного общества.
7. Понятие «информационный ресурс», виды.
8. Информатизация, ее основные задачи. Информационный рынок, его сектора.
9. Использование информационных технологий в научных исследованиях.
- 10.Возможности Интернет для научных исследований.

11. Телекоммуникационные сети. Исторические этапы и задачи.
12. Общение в Интернете. «География» Интернета.
13. Адреса в сети Интернет. Услуги сети Интернет.
14. Социальные опросы. Социальные сети.
15. Источники информации. Методы поиска информации. Популярные поисковые системы: Google, Yandex, Rambler и др.
16. Преимущества использования и недостатки поисковых систем. Метапоисковые системы.
17. Основы информационной безопасности.
18. Компьютерные технологии обработки текстовой информации. Текстовое оформление материалов научных исследований.
19. Компьютерные технологии обработки табличной информации. Электронные таблицы: структура, адресация, формулы; блоки.
20. Электронные таблицы: относительная и абсолютная адресация.
21. Электронные таблицы: условная функция и логические выражения; построение диаграмм.
22. Электронные презентации: создание презентации; рисунки и графические примитивы на слайдах; выбор дизайна презентации.
23. Электронные презентации: редактирование и сортировка слайдов; использование анимации в презентациях; интерактивная презентация (переходы между слайдами, демонстрация презентации).
24. Понятие базы данных. Системы управления базами данных. Функции СУБД.
25. Компьютерные технологии работы с базами данных. Классификация СУБД.
26. Базы данных научной информации. Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории.
27. Визуальное представление результатов научного исследования.

3 Другие оценочные средства (тесты, задания по проверке практических навыков и т.д.)