

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 08:49:45
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Кафедра информатики и математического моделирования

Утверждаю
Директор института экономики,
управления и прикладной
информатики
Федурина Н.И.
«24» июля 2020 г. 

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.01.06 «Геоинформационные системы»

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Прикладная информатика (в АПК)

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
4 курс, 7 семестр / 4 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками по использованию географических информационных систем в экономике

Основные задачи освоения дисциплины:

- внедрение в сознание студентов необходимости использования ГИС – систем при решении прикладных задач;
- дать знания об основах построения ГИС;
- определить круг фундаментальных понятий в области ГИС;
- познакомить студентов новыми геоинформационными технологиями.
- дать навыки работы с разными программными средствами ГИС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Геоинформационные системы» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компе-	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-7	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ИД-1 _{ПК-7} Использует основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	<i>знать:</i> основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения геоинформационных систем и сервисов. <i>-уметь:</i> настраивать, эксплуатировать и сопровождать геоинформационные системы и сервисы. <i>-владеть:</i> методологиями настройки, эксплуатации и сопровождения геоинформацион-

		<p>ИД-2_{ПК-7} Работает в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.</p>	<p><i>знать</i>: основы работы в команде по настройке, эксплуатации и сопровождению геоинформационных систем. <i>-уметь</i>: работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению ГИС. <i>-владеть</i>: информацией по работе в команде при разработке и сопровождению ГИС.</p>
		<p>ИД-3_{ПК-7} Применяет навыки настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>	<p><i>знать</i>: технологию разработки ГИС, современные инструментальные средств по созданию ГИС. <i>-уметь</i>: использовать средства по разработке и сопровождению ГИС. <i>-владеть</i>: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения ГИС.</p>

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часа

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7, вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	48	48
в том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	32	32
Самостоятельная работа:	96	96
Курсовой проект (КП) ¹		
Курсовая работа (КР) ²		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)	20	20
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	20	20
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	56	56
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 4, вид отчетности 4 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа:	132	132
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	32	32
Самостоятельное изучение разделов	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	50	50
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
1	Раздел 1. Теоретические основы ГИС. Состав и структура геоинформационных систем.	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
2	Раздел 2.Классификация геоинформационных систем	1		2	10	Опрос, защита лабораторных работ
3	Раздел 3.История появления и развития ГИС-технологий.	1		2	10	Опрос, защита лабораторных работ
4	Раздел 4.Понятие о фигуре земли. Метод проекций	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
5	Раздел 5.Технология обработки пространственных данных. Организация и структура данных ГИС.	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
6	Раздел 6.Организация атрибутивных данных.	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
7	Раздел 7.Технология создания тематических компьютерных карт	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
8	Раздел 8.Дистанционное зондирование и методы GPS	2		4	10	Опрос, защита лабораторных работ
9	Раздел 9.ГИС в Интернет. Публикация данных, геосервер обзор геосерверов.	2		4	16	Опрос, защита лабораторных работ
	ИТОГО за 7 семестр	16		32	96	
	Итого по дисциплине	16		32	96	
					144	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
4 курс						
1	Раздел 1. Теоретические основы ГИС. Состав и структура геоинформационных систем.	0,5		1	10	Опрос, защита лабораторных работ
2	Раздел 2.Классификация геоинформационных систем	0,5		1	10	Опрос, защита лабораторных работ
3	Раздел 3.История появления и развития ГИС-технологий.	0,5		1	10	Опрос, защита лабораторных работ
4	Раздел 4.Понятие о фигуре земли. Метод проекций	0,5		1	10	Опрос, защита лабораторных работ
5	Раздел 5.Технология обработки пространственных данных. Организация и структура данных ГИС.	0,5		1	20	Опрос, защита лабораторных работ
6	Раздел 6.Организация атрибутивных данных.	0,5		1	20	Опрос, защита лабораторных работ
7	Раздел 7.Технология создания тематических компьютерных карт	0,5		1	20	Опрос, защита лабораторных работ
8	Раздел 8.Дистанционное зондирование и методы GPS. ГИС в Интернет. Публикация данных, геосервер обзор геосерверов.	0,5		1	32	Опрос, защита лабораторных работ

	ИТОГО за 4 курс	4		8	132	
	Итого по дисциплине	4		8	132	
					144	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

1. Бикбулатова, Г.Г. Геоинформационные системы и технологии : учебное пособие / Г.Г. Бикбулатова. — Омск : Омский ГАУ, 2016. — 66 с. — ISBN 978-5-89764-542-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129444> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Советов, Б.Я. Информационные технологии: теоретические основы : учебное пособие / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-1912-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93007> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Жуковский О. И. Геоинформационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Жуковский О. И.. - ТУСУР, 2014. - 130 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110359>
2. Костюк А. В. Информационные технологии. Базовый курс [Электронный ресурс] [Электронный учебник] : учебник / Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К.. - Лань, 2019. - 604 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/114686>
1. Журкин, Игорь Георгиевич. Геоинформационные системы : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / И. Г. Журкин, С. В. Шайтура ; под ред. И. Г. Журкина. - М.: КУДИЦ-ПРЕСС, 2009. - 272 с.
2. Защита данных геоинформационных систем : учеб. пособие для вузов / Л. К. Бабенко [и др.] ; под ред. И. Г. Журкина. - М.: Гелиос АРВ, 2010. - 336 с.
3. Петрищев, В. П.. Географические и земельные информационные системы [Электронный учебник] : учеб. пособие / В. П. Петрищев. - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2008. - 104 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/193276>
4. Прозорова, Г. В.. Современные системы картографии [Электронный учебник] : учеб. пособие / Г. В. Прозорова. - Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. - 140 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/223926>

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

5. Шашкова, Ирина Геннадьевна. Информационные системы и технологии [Электронный учебник] / И. Г. Шашкова, В. С. Конкина, Е. И. Машкова. - : 2013. - 541 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/225944>
6. Геоинформатика : учеб. для вузов : в 2 кн. / под ред. В. С. Тикунова. - (Высшее профессиональное образование). Кн. 1 / Е. Г. Капралов [и др.]. - 2010. - 393 с.
7. Геоинформатика : учеб. для вузов : в 2 кн. / под ред. В. С. Тикунова. - (Высшее профессиональное образование). Кн. 2 / Е. Г. Капралов [и др.]. - 2010. - 428 с.
8. Ерунова, Марина Геннадьевна. Географические и земельно-информационные системы : метод. указ.. Ч. 1 : Создание цифровой модели территории муниципального образования средствами ГИС MapInfo. - 2012. - 81 с.
9. Замай С.С. Программное обеспечение и технологии геоинформационных систем [учебное пособие] / С. С. Замай, О. Э. Якубайлик. - Красноярск: КрасГУ, 1998. - 110 с. Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/664>
10. Захаров М. С. Картографический метод и геоинформационные системы в инженерной геологии / М. С. Захаров. - Москва: Лань, 2017 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97679>
11. Марков, Дмитрий Сергеевич. Основы использования геоинформационных систем в образовании [Электронный учебник] : учебное пособие / Марков Д.С.. - Иваново: АУ Институт развития образования Ивановской области, 2012. - 60 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/282916>

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Библиотека компьютерной литературы – <http://it.eup.ru/>
2. КонсультантПлюс – <http://www.consultant.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>.
4. «Национальный цифровой ресурс «Руконт» – <http://ckbib.ru/>
5. ЭБС «AgriLib» – <http://www.ebs.rgazu.ru>
6. ЭБС издательства Лань – www.e.lanbook.com
7. Электронная библиотека InfoCity – <http://www.infocity.kiev.ua/>
8. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://iprbookshop.ru>
9. Электронная библиотека Programmer'sKlondike – <http://www.proklondike.com/>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
4	MapInfo	образовательная лицензия 25мест договор 48/2018 от 27.03.18 г. , акт о передачи

		неисключительных прав использования программы № 131 от 18.05.2018 г.
5	ПроГео	Лицензионное соглашение для образовательных организаций № Л-1 от 10.06.2019 года
6	ГИС Panorama 11	Лицензионный сертификат
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Google Chrome 86.x	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 227а	Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 52 шт. Технические средства обучения: Веб-камера LOGITECH HD Pro C920, Интерактивная доска, Ультрабук ASUS Zenbook 14, Ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК Моноблок Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8" 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV 11 шт., Телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, Принтер BROTHER HL-L3230CDW, Принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, Флипчарт, Доска, Экран 2 шт., Видеопроектор 2 шт., учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2.	Аудитория 340а лаборатория информационных систем и технологий	Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт. Технические средства обучения: 3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная мультисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа
3.	Аудитория 421	Специализированная мебель: стол компьютерный. Технические средства обучения: ноутбук Asus, Ноутбук Samsung, Ноутбук Acer Aspire 3, Ноутбук Acer AsPire 5, Системные блоки, Монитор Acer, Мониторы Samsung, Принтер/сканер/копир SAMSUNG SCX-4824 FN Laser Printer	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4.	Аудитория 444 Региональный центр прогнозирования развития АПК	Специализированная мебель: стол компьютерный. Технические средства обучения: Монитор SAMSUNG, Интерактивная приставка POWINT, Монитор Acer, Монитор ViewSonic , Системные блоки, Принтер/Сканер/Копир Samsung SCX-4100.	для проведения индивидуальных консультаций
5.	Аудитория 343 лаборатория автоматизированных информационных си-	Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 13 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа,

	стем	сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer P5281, экран настенный, доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
6.	Аудитория 336	Специализированная мебель: столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 3 шт., стулья - 20 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., проектор Optima, экран, доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
7.	Аудитория 337	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
8.	Аудитория 338	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
9.	Аудитория 339	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 20 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., Доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
10.	Аудитория 340 Лаборатория «Экономические отношения в сфере АПК»	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 3 шт., стулья - 20 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 15 шт., доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
11.	Аудитория 341	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 18 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 15 шт., Доска маркерная, учебно-наглядные пособия..	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
12.	Аудитория 347	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 19 шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Celeron, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт., доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
13.	Аудитория 348	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 2 шт., стулья - 19шт. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., доска маркерная, учебно-наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
14.	Аудитория 303 «Научно-библиографиче-	Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт.	для проведения консультационных и

	ский отдел»	<p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p>	<p>самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>
--	-------------	---	---

9. Рейтинг-план дисциплины «Геоинформационные системы»
 направление подготовки: 09.03.03 «Прикладная информатика»
 Профиль «Прикладная информатика (в АПК)»
 4 курс, 7 семестр.

Лекций – 16 часов. Лабораторных занятий – 32 часов. Зачет.
 Текущие аттестации: 4 коллоквиума, защита лабораторных работ

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Теоретические основы ГИС. Состав и структура геоинформационных систем.	0 – 7	1 неделя
Классификация геоинформационных систем	0 – 8	2 неделя
История появления и развития ГИС-технологий..	0 – 7	3 неделя
Понятие о фигуре земли. Метод проекций	0 – 8	4 неделя
Технология обработки пространственных данных. Организация и структура данных ГИС	0 – 8	5 неделя
Организация атрибутивных данных	0 – 7	6 неделя
Технология создания тематических компьютерных карт	0 – 8	7 неделя
Дистанционное зондирование и методы GPS.	0 – 7	8 неделя
ГИС в Интернет. Публикация данных, геосервер, обзор геосерверов	0 – 7	9 неделя
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 – 8
Посещение занятий	семестр	0 – 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 – 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 – 15
Итого		до 40
Зачет		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению **09.03.03 Прикладная информатика**, профиль **Прикладная информатика (в АПК)**

Программу составил:



Бендик Надежда Владимировна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования
Протокол № 11 от «24» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой



Барсукова Маргарита Николаевна