

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Мордовский государственный университет
им. Н.П. Огарёва»**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОРДОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н. П. ОГАРЁВА**

У Т В Е Р Ж Д Е Н О
ученым советом Географиче-
ского факультета
ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н. П.
Огарева»
(протокол № от « » 2015г.)
Председатель ученого совета
Декан А.А. Ямашкин

**Рабочая программа дисциплины
«Информационные технологии в социально-экономической географии»**

**основной профессиональной образовательной программы ВО
по направлению подготовки
05.03.02 – География
(бакалавриат)**

профиль «Общая география»

Трудоёмкость дисциплины – 3 зачётные единицы (108 час.)

Саранск 2015

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1. Цель освоения дисциплины – формирование у студентов систематизированных знаний по теоретическим, методическим и практическим вопросам использования информационных технологий в социально-экономической географии.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- формирование представлений о применении информационных технологий в науке, практике и образовательном процессе;
- ознакомление с современными тенденциями развития информационных технологий и применения их в географических науках;
- получение необходимых знаний и сведений о геоинформатике, географических информационных системах, автоматизированных информационных технологиях картографирования, цифровых базах знаний и данных;
- формирование необходимых знаний и представлений об основных методических приемах, способах информационных технологий;
- расширение знаний по разработке содержания, проектирования, составления и редактирования цифровых и электронных географических картографических произведений: карт и атласов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Дисциплина «Информационные технологии в социально-экономической географии» входит в базовую часть дисциплин учебного плана ООП по направлению подготовки бакалавра «Географии».

Семестр 3, курс 2.

Дисциплина «Информационные технологии в социально-экономической географии» имеет тесные связи с дисциплинами «Социально-экономическая статистика в географии», «Экономическая география и экономика региона», «Население и экономика», «Геоурбанистика», «Методы географических исследований», «ГИС в географии», «Экономическая и социальная география России», «Экономическая и социальная география мира», «Устойчивое развитие территории» и др. Данная дисциплина дает систему знаний об информационных технологиях в социально-экономической географии, закрепляет ранее полученные знания в этой области.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать базовые знания в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом в географических науках, для обработки информации и анализа географических данных (ОПК-1);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-10).

В результате изучения учебной дисциплины «Информационные технологии в социально-экономической географии» студент должен:

знать:

– современный уровень и направления развития информационных технологий как совокупности средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта);

– роль и значение информации и информационных технологий в развитии современного общества и экономики знаний;

– основные направления повышения надежности вычислительных систем, комплексов и сетей, а также методы и средства обеспечения безопасности и сохранности информации в них.

– особенности организационно-экономического управления как объекта компьютеризации и усвоить важнейшие понятия систем организационно-экономического управления;

уметь:

– применять информационные технологии для решения управленческих задач;

– проводить анализ методов оценивания и выбора современных информационных технологий для автоматизации решения прикладных задач;

– формулировать основные научно-технические проблемы и знать перспективы развития информационных систем;

– формулировать и решать задачи проектирования информационных систем с использованием технологии, основанной на функциональных спецификациях;

– ставить и решать задачи, связанные с организацией диалога между человеком и информационной системой, средствами имеющегося инструментария;

– пользоваться информационно-поисковыми языками систем, реализованных на современных ЭВМ;

– эффективно использовать современные персональные компьютеры (ПК) для решения задач, возникающих в процессе обучения в вузе, а также задач предметной области своей деятельности;

владеть:

– программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий;

– навыками работы с информационными технологиями для повышения эффективности управления

– владеть навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами и уметь использовать методы их научного исследования на всех этапах жизненного цикла

– владеть методиками анализа предметной области и конструирования прикладных информационных систем.

4. Образовательные технологии

Обучение предполагает следующие формы занятий: аудиторные групповые занятия под руководством преподавателя, обязательная самостоятельная работа студента по заданию преподавателя, выполняемая во внеаудиторное время, в том числе с использованием технических средств обучения, индивидуальная самостоятельная работа студента под руководством преподавателя, индивидуальные консультации.

Перечисленные формы занятий могут дополняться внеаудиторной работой разных видов, характер которой определяется интересами студентов (встречи со специалистами, проведение «круглых столов» и др.).

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, должны составлять не менее 60 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 40 % аудиторных занятий.

В процессе обучения по дисциплине «Теория и методология географической науки» применяются интерактивные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы. В частности, «Мозговой штурм», работа в группах, выступление в роли обучающего, разработка проекта, решение ситуационных задач. Кроме того, применяются презентации с использованием различных вспомогательных средств: интерактивной доски, раздаточных материалов, видеофильмов, слайдов, мультимедийной презентации. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, мастер-классы экспертов и специалистов в области управления земельными ресурсами.

№	Тематика аудиторных работ в интерактивной форме	Аудиторная работа в интерактивной форме	
		Форма проведения	Количество часов
1	Перспективы развития информационных и информационных технологий в географии	Дискуссия	3
2	Комплексного экономического анализа региона на основе разных методов моделирования	Поисковый метод	4
3	Модели пространственной организации территорий	Проблемное обучение	4
4	Моделирование с целью прогноза	Командная работа	4
Всего			15

5. Структура учебной дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Контактная работа (всего)	90			90	
В том числе:					
Лекции	36			36	
Практические занятия					
Семинары					
Лабораторные работы	36			36	
Самостоятельная работа (всего)	36			36	
В том числе:					
Реферат					
Подготовка к лекциям, семинарам, практическим работам					
Вид промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет			зачет	
Общая трудоемкость, час	108			108	

5.1 Содержание учебной дисциплины (модуля). Объем дисциплины и виды учебных занятий

№ п/п	Раздел (тема) учебной дисциплины (модуля)	Курс	Семестр	Виды учебных занятий, в т.ч. СРС и объем (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	СРС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Введение.	2	3	2		2	2	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа. Защита индивидуальных заданий	зачет
2	Развитие и становление информационных технологий и информационного общества.	2	3	4		2	6	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа. Защита индивидуальных заданий	
3	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий в географии.	2	3	4		4	6	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа, Защита индивидуальных заданий	

4	Информационные технологии в географии на базе Microsoft Office.	2	3	6		10	8	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа. Защита индивидуальных заданий	
5	Технологии и особенности моделирования в географии.	2	3	6		6	4	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа, Защита индивидуальных заданий	
6	Использование Интернета в географии.	2	3	4		6	4	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа. Защита индивидуальных заданий	
7	Геоинформационные системы в географии.	2	3	6		4	4	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа, Защита индивидуальных заданий	
8	Заключение.	2	3	4		2	2	Опрос, тест, реферат. Контрольная работа. Защита индивидуальных заданий	

5.2. Содержание разделов учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1	2	3	4
1	Введение.	Предмет и задачи курса. Понятие об компьютерных и информационных технологиях. Классификация информационных технологий. Информационные технологии в управлении хозяйством и природопользованием.	Краткий устный опрос.
2	Развитие и становление информационных технологий и информационного общества.	Этапы развития информационных технологий. Классификация информационных технологий. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий. Процесс формирования информационного обще-	Краткий устный опрос, тестирование.

		ства. Информационные технологии как основа информатизации общества. Основные этапы и современное состояние информатизации. Информационные технологии в географии и автоматизация научной и учебной деятельности. Специфика информатизации в географии. Специфика информационных технологий в географии.	
3	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий в географии.	Основные сведения о мультимедийных технологиях. Становление систем мультимедиа. Электронные каталоги. Гипертекстовая технология. Язык гипертекстовой разметки HTML. Основы сайтостроения. Технологии создания и размещения сайтов и материалов в сети Интернет. Представление о мультимедийных продуктах. Использование мультимедиа CD-ROM в учебной деятельности по географии. Виртуальные путешествия.	Контроль выполнения и защита самостоятельной работы.
4	Информационные технологии в географии на базе Microsoft Office.	Использование Microsoft Excel. Общие сведения об электронных таблицах. Создание и обработка электронных таблиц. Средства графики в Excel. Обработка данных в Excel. Microsoft Power Point. Технология создания презентаций. Представление информации в форме презентаций различного типа. Создание презентаций рекламного характера и презентаций – отчета о проделанной работе, доклада на выбранную тему. Создание географических баз данных средствами Microsoft Access. Введение в Microsoft Access 2007. Область применения Access.	Текущий контроль успеваемости в виде контрольной аттестации.
5	Технологии и особенности моделирования в географии.	Моделирование отношений между природой и обществом. Методы исследования в географии. Особенности применения информационных методов в частных географических науках. Модели пространственной организации территорий. Ситуационный подход. Проблемы масштаба в моделировании. Фрактальность. Пространственная классификация и районирование. Модели взаимосвязей пространственно распределенных явлений. Пространственная автокорреляция. Модели пространственной динамики. Диффузионные модели и моде-	Краткий устный опрос, тестирование.

		ли потоков.	
6	Использование Интернета в географии.	Практика использования Интернет в географии. Поиск необходимой информации при огромном количестве интернет-ресурсов с помощью различных поисковых систем. Выявление наиболее популярных географических сайтов, предназначенные для потенциальных клиентов на основе каталогов международных и русскоязычных поисковых систем, таких как Google, Yahoo, Rambler, Yandex, Rambler, Aport и др. Использование в географии программы Google Earth.	Контроль выполнения и защита самостоятельной работы.
7	Геоинформационные системы в географии.	Основы работы с MapInfo Professional. Работа с Инструментальными панелями. Базы данных MapInfo. Работа с таблицами. Управление слоями. База данных и другие основные термины MapInfo. Окна MapInfo. Сохранение, закрытие и экспорт результатов работы. Настройка стандартных режимов MapInfo Professional: режимов, разрешения изображения для экспорта, параметров показа файлов поверхностей, параметров окна карты, окна отчёта, окна. Представление данных в виде графиков. Работа с графиками многих таблиц и переменных. Шаблоны графиков. Работа с данными в СУБД.	Краткий устный опрос, тестирование.
8	Заключение.	Тенденции развития информационных технологий в географии. Техническое, программное и организационное обеспечение информационных технологий в географии. Оценки, прогнозы и перспективы развития информационных технологий в географии.	Контрольное тестирование. Опрос в устной форме.

5.3 Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Экономическая и социальная география мира	1	2							
2.	Территориальное планирование и управление	1	2	3						

3.	Экономическая и социальная география России	1	3							
4	ГИС в географии	1	2	3						
5	Методы географических исследований	3								

6. Практические занятия (семинары)

В учебном плане по дисциплине лабораторные работы не предусмотрены.

7. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Трудоемкость (час.)
1.	Развитие и становление информационных технологий и информационного общества	2
2.	Основы работы в СУБД Microsoft Access 2007	2
3.	Создание географических информационных баз данных в Microsoft Access 2007	4
4.	Аппаратное и программное обеспечение информационных технологий в географии	
5.	Создание сайтов географической тематики	4
6.	Геоинформационные системы в географии	4
7.	ГИС в географических и геоэкологических исследованиях	4
8.	Применение ГИС на этапах ввода, пространственной привязки, классификации, моделирования и получения информации	4
9.	Применение в ГИС-моделировании операций выборки и запросов. Группировка данных.	4
10.	Методы пространственного ГИС-анализа: классификация, буферизация, поиск ближайшего объекта.	4
11.	Создание математико-картографических моделей	4

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

8.1. Перечень контрольных вопросов

1. Характеристика основных методов моделирования в географии.
2. Проблема оптимизации способов моделирования геосистем.
3. Комплексирование информационных методов для изучения геосистем.
4. Модели структуры, взаимосвязей и динамики пространственно распределенных явлений.
5. Геоситуационное моделирование – состояние и перспективы развития.
6. Информационное моделирование природной и социально-экономической компонент в географии.

7. «Интеллектуализация» методов моделирования.
8. Создание проекта атласной информационной системы для комплексных географических исследований.
9. Возможности и ограничения средств моделирования в геоинформационной среде
10. Роль методов классификации и районирования в географических исследованиях.
11. Статистические методы исследования географических объектов и явлений.
12. Технологии визуализации в географических исследованиях.
13. Создание географических баз данных средствами Microsoft Access. Введение в Microsoft Access 2007. Область применения Access.
14. Перечислите основные методы географии, экологии и природопользования, где широко используются информационные технологии.
15. Каким образом можно использовать информационные технологии для описаний в географии?
16. В чем особенности информационной обработки статистических, картографических, аэро- и космических материалов?
17. В чем сущность ситуационного подхода в моделировании?
18. Какова роль масштаба в моделировании?
19. Поясните области приложения фрактального анализа.
20. В чем особенности пространственных классификаций и их отличия от районирования?
21. Возможности применения нейронных сетей для совершенствования информационных классификаций.
22. Объясните сущность основных методов геостатистики.
23. Объясните сущность корреляционных моделей в экологии и природопользовании.
24. В чем особенности моделей пространственной динамики?
25. Что такое «пространственная диффузия»?
26. Охарактеризуйте принцип устойчивости-неустойчивости в развитии экосистем.
27. В чем смысл «теории катастроф»?
28. В чем суть теории хаоса?
29. Что такое «геоситуационное моделирование»?
30. Какова специфика информационного моделирования природной и социальноэкономической компонент экосистем?
31. Каковы средства реализации информационного моделирования?
32. Какова роль геоинформационных технологий в информационном моделировании в экологии и природопользовании?
33. Как осуществляется визуализация результатов моделирования?
34. Что такое «анаморфозы, картоиды и мысленные карты»?
35. Поясните особенности создания анимационных и виртуально-реальностных моделей в экологических исследованиях.
36. Что входит в понятие «интеллектуализация моделирования»?

37. Что такое «системы поддержки принятия решений» в экологии и природопользовании?

38. Охарактеризуйте техническое, программное и организационное обеспечение информационных технологий.

39. В чем Вы видите перспективы развития методов моделирования в экологии и природопользовании?

40. Моделирование отношений между природой и обществом. Методы исследования в географии. Особенности применения информационных методов в частных географических науках.

41. Формальные методы оценки природных ресурсов и природно-ресурсного потенциала территорий.

42. Формирование интегральных индексов и индикаторов устойчивого развития территорий.

43. Модели пространственной организации территорий.

44. Ситуационный подход.

45. Проблемы масштаба в моделировании. Фрактальность.

46. Пространственная классификация и районирование.

47. Геоэкономическая и нейронные сети.

48. Модели взаимосвязей пространственно распределенных явлений.

49. Корреляционные модели.

50. Пространственная автокорреляция.

51. Модели пространственной динамики.

52. Диффузионные модели и модели потоков.

53. Моделирование с целью прогноза.

54. Модели устойчивости геосистем.

55. Понятие о геоситуационном моделировании.

56. Особенности информационного моделирования природной и социально-экономической составляющей геосистем.

57. Информационные технологии обработки статистических, картографических, аэро- и космических материалов.

58. Математико-картографическое моделирование. Комплексирование информационных методов моделирования в географии.

8.2. Перечень вопросов к зачету

1. Информационные технологии в реализации описаний с помощью современных технических средств.

2. Возможности мультимедиа в организации информационной среды для моделирования пространственно распределенных явлений.

3. Характеристика экспертных систем.

4. Техническое, программное и организационное обеспечение информационных технологий в географии.

5. Виртуально-реальностные изображения.

6. Геофизика ландшафта – особенности моделирования.

7. Геохимические методы в экологии и природопользовании.

8. Средства визуализации результатов информационного моделиро-

вания.

9. Географические информационные системы и технологии моделирования в географии.

10. Определение и характеристика баз знаний.

11. Информационные ландшафтно-геохимические методы анализа состояния окружающей среды.

12. Особенности информационных технологий обработки статистических материалов.

13. Создание специализированных баз данных.

14. Системы поддержки принятия решений.

15. Особенности информационных технологий обработки картографических материалов.

16. Интеллектуализация информационного моделирования.

17. Геофизические методы в частных географических дисциплинах.

18. Изображения в неевклидовой метрике.

19. Корреляционные модели.

20. Комплексование информационных методов моделирования в географии.

21. Многовариантность моделирования, способы ее реализации.

22. Модели пространственной организации территорий. анимации

23. Ситуационный подход.

24. Диффузионные модели

25. Пути оценки надежности моделирования.

26. Проблемы масштаба в моделировании и роль фрактального анализа.

27. Технологии искусственного интеллекта

28. Особенности информационных технологий обработки аэро- и космических материалов.

29. Понятие об анаморфозах. Способы их создания.

30. Пространственная классификация и районирование.

31. Геостатистика – возможности применения в географических исследованиях.

32. Теория хаоса в географии.

33. Нейронные сети.

34. Модели взаимосвязей.

35. Модели динамики пространственного распространения явлений.

36. Моделирование с целью прогноза.

37. Модели устойчивости геосистем.

38. Теория катастроф.

39. Пространственная автокорреляция.

40. Понятие о геоситуационном моделировании.

41. Технологии сбора пространственно-координированной информации.

42. Подходы к оценке достоверности математико-картографических моделей.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – М.: Юрайт, 2014. – 370 с.

Капралов Е. Г. Геоинформатика В 2 кн.: учебник / Под ред. В. С. Тикунова / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов. – М.: Академия, 2008. – Кн. 1. – 352 с.

Капралов Е. Г. Геоинформатика В 2 кн.: учебник / Под ред. В. С. Тикунова / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов. – М.: Академия, 2008. – Кн. 2. – 480 с.

Советов Б. Я. Моделирование систем: 2-х т. / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев М.: Юрайт, 2014. – 638 с.

Шипулин В. Д. Основные принципы геоинформационных систем: учебн. пособие / В. Д. Шипулин. – Харьков: ХНАГХ, 2010. – 337 с.

б) дополнительная литература:

Андрианов В. Ю. Англо-русский толковый словарь по геоинформатике / В. Ю. Андрианов. М.: Изд-во «ООО Дата+», 2006. – 208 с.

Де Мерс М. Географические информационные системы. Основы / М. Де Мерс. М.: «ООО Дата+», 1999. – 118 с.

Жалковский Е. А. Цифровая картография и геоинформатика. Краткий терминологический словарь / Е. А. Жалковский, Е. И. Халугин, А. И. Комаров, Б. И. Серпуховитин. М.: Картгеоцентр – «Геодезиздат», 1999. – 104 с.

Жуков В. Т. Компьютерное геоэкологическое картографирование / В. Т. Жуков, Б. А. Новаковский, А. Н. Чумаченко. – М.: «Научный мир», 1999. – 128 с.

Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных: учебн. пособие для вузов / В. М. Илюшечкин. М.: Юрайт, 2013. – 213 с.

Колупаева С.Н. Математическое и компьютерное моделирование. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://internika.org/>

Коросов А. В. Техника ведения ГИС. Приложение в экологии / А. В. Коросов, А. А. Коросов. – Петрозаводск. Изд-во ПетрГУ, 2006. – 186 с.

Лурье И. К. Компьютерный практикум по цифровой обработке изображений и созданию ГИС / И. К. Лурье, А. Г. Косиков, Л. А. Ушакова и др. – М.: Изд-во «Научный мир», 2004. – 148

Нардюжев И. В. Информатика и использование компьютерных технологий в образовании: конспект лекций / И. В. Нардюжев, И.Н. Куринин, В. И. Нардюжев. – М.: Изд-во РУДН, 2011. – 355 с.

Советов Б.Я. Базы данных: теория и практика: учебник / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – М.: Юрайт, 2012. – 463 с.

Татарников А. Н., Татарникова Л. А. Офисные технологии: электронные таблицы и основы баз данных. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<http://internika.org/>

в) программное обеспечение

Офисные пакеты программных продуктов, включающие опции: текстовый редактор; электронная таблица; система управления базой данных; средства телекоммуникаций; графические возможности, т. е. все то, что необходимо для самых распространенных видов работ в любом из офисов. В образовательном процессе основным используемым комплектом является Microsoft Office фирмы Microsoft.

Специальные программные продукты: комплекс CREDO, комплекс «Полигон», MapInfo, GIS ArcGis v.10, Microsoft Windows и Microsoft Office, ERDAS Imagine Professional, Corel DRAW Graphics Suite X5, программа дизайна «Наш сад. Рубин», «Эколог» фирмы «Интеграл».

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://www.library.ru>; <http://base.consultant.ru/>; <http://www.e.lanbook.com>;
<http://www.biblioclub.ru>; <http://www.rucont.ru>

Электронные ресурсы

<http://www.gks.ru> – Государственный Комитет Российской Федерации по статистике.

<http://www.mapinfo.com/> – Географическая информационная система MapInfo.

<http://office.microsoft.com/ru-ru/> – Microsoft Office 2007.

<http://www.google.com/intl/ru/earth/> – «Гугл Планета Земля» (Google Earth).

<http://esri-cis.ru/> – Географическая информационная система ESRI ArcGIS.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Во всех используемых аудиториях, используемых в образовательном процессе, смонтированы современные мультимедийные системы, позволяющие вести эффективную образовательную деятельность, интерактивная доска компании Hitachi Software Engineering Co., Ltd., мультимедийные проекторы Panasonic PT-LC 56 и ноутбуки для демонстрации визуального материала. Все лаборатории, кроме мультимедийного оборудования, оснащены необходимым в образовательном процессе специализированным оборудованием, соответствующим специфике лаборатории, в необходимом количестве.

Для проведения занятий используется компьютерный класс со стандартным набором лицензионного программного обеспечения и доступом в Интернет, комплекс специальных лицензированных программ, региональная географическая система «Мордовия», включающая более 100 тематических слоев и баз географических данных. Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий, а также научно-исследовательской и самостоятельной работы студентов, предусмотренных учебным планом и конкретной учебной дисциплиной.

Для проведения образовательных и научных работ функционируют кабинеты картографии (пакеты программ Corel DRAW X5, плоттер HP DesignJet 111; проекторы Aser P1203; ноутбук Samsung RV508; сканер EPSON GT-20000 (формат A3); МФУ SAMSUNG SCX-4623FN лазерный копир/принтер/сканер), лаборатория аэрокосмических методов (программное обеспечение – ERDAS IMAGINE), лаборатория геоинформационных систем (компьютерные программы Credo_Dat 4.0, ГИС MapInfo Professional 10.5, Project Expert 7 Tutorial 10, Easy Trance Professional 9.0, «ИнГео»), современная почвенно-химическая лаборатория, лаборатория автоматизации землеустроительного проектирования, лаборатория автоматизации кадастровых работ.

В университете оборудованы терминалы видеоконференцсвязи.

11. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в форме учебных занятий под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры и самостоятельной подготовки обучающихся. Основными видами учебных занятий по изучению данной дисциплины являются: лекционное занятие; семинарское занятие; практическое занятие; консультация преподавателя (индивидуальная, групповая); дискуссия; доклады; научные сообщения и их обсуждение. При проведении учебных занятий используются элементы классических и современных педагогических технологий, в том числе проблемного и проблемно-деятельностного обучения. Рекомендуется внедрение балльно-рейтинговой системы.

Предусматриваются следующие формы работы обучающихся: прослушивание лекционного курса; чтение и конспектирование рекомендованной литературы; проведение семинарских занятий с более подробным рассмотрением ключевых проблем дисциплины; проведение практических занятий с разбором конкретных ситуаций с целью выработки навыков применения психологических знаний для решения оперативно-служебных задач;

Помимо устного изложения материала в процессе лекций предполагается использовать визуальную поддержку в виде мультимедийных презентаций содержания лекции, отражающих основные тезисы, понятия, схемы, иллюстрации, выдержки из учебных, документальных и художественных фильмов по теме лекции.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущей, предварительной и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; сформированности у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по их корректировке; совершенствования методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам проведения рубежного контроля уровня усвоения знаний (с помощью тестовых заданий или контрольных вопросов); по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов; по результатам проверки качества заполнения практикума; по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для их предварительной и промежуточной аттестации по дисциплине.

Предварительная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости, анализа состояния учебной работы обучающихся, выявления неуспевающих, оперативной ликвидации задолженностей. Промежуточная аттестация обучающихся проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков обучающихся по дисциплине требованиям ФГОС ВПО по направлению подготовки Землеустройство и кадастры в форме экзамена. Экзамен проводится в ходе семестра, после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы.

Самостоятельная работа осуществляется по темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, а так же по темам, по которым требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый материал в объеме запланированных часов. При изучении дисциплины предусматриваются следующие виды самостоятельной работы: конспектирование основополагающих трудов; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) и подготовка докладов к семинарам и другим занятиям, к участию в тематических дискуссиях; работа с нормативными документами и законодательной базой; поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации; выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий; решение задач, упражнений; написание рефератов; работа с тестами и вопросами для самопроверки; моделирование и/или анализ конкретных проблемных ситуаций; обработка статистических данных, нормативных материалов; анализ результатов землеустроительных исследований, составление выводов и рекомендаций на основе проведенного анализа.

При подготовке к семинарам и выполнении реферата следует руководствоваться разработанными кафедрой методическими указаниями и другими нормативно-правовыми документами. Обратит внимание студентов на особенности ведения балльно-рейтинговой системы; наличие: указаний по написанию рефератов, научных докладов и сообщений; рекомендаций по подготовке и защите курсовых и выпускных квалификационных работ; алгоритмы подготовки творческих заданий, проектов; советы по конспектированию, рецензированию статей, первоисточников, другой литературы; советы по веде-

нию дневников по различным видам практики; разъяснения по анализу и решению различных ситуаций; рекомендации по работе со словарем (с ведущими понятиями курса) и др.

12. Адаптивные технологии, применяемые при изучении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

При изучении дисциплины студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии.

Учет ведущего способа восприятия учебного материала. При нарушениях зрения студенту предоставляется возможность использования учебных и раздаточных материалов, напечатанных укрупненным шрифтом, использование опорных конспектов для записи лекций, предоставления учебных материалов в электронном виде для последующего прослушивания, аудиозапись. При нарушениях слуха студенту предоставляется возможность занять удобное место в аудитории, с которого в максимальной степени обеспечивается зрительный контакт с преподавателем во время занятий, использования наглядных опорных схем на лекциях для облегчения понимания материала, преимущественное выполнение учебных заданий в письменной форме (письменный опрос, тестирование, контрольная работа, подготовка рефератов и др.).

Увеличение времени на анализ учебного материала. При необходимости для подготовки к ответу на практическом (семинарском) занятии, к ответу на зачете, экзамене, выполнению тестовых заданий студентам с инвалидностью и студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается в 1,5 – 2 раза по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Создание благоприятной, эмоционально-комфортной атмосферы при проведении занятий, консультаций, промежуточной аттестации. При взаимодействии со студентом с инвалидностью, студентом с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности его психофизического состояния, самочувствия, создаются условия, способствующие повышению уверенности в собственных силах. При неудачах в освоении учебного материала, студенту с инвалидностью, студенту с ограниченными возможностями здоровья даются четкие рекомендации по дальнейшей работе над изучаемой дисциплиной (разделом дисциплины, темой).

Студенты-инвалиды и лица с ОВЗ имеют возможность в свободном доступе и в удобное время работать с электронными учебными пособиями, размещенными на официальном сайте Мордовского государственного университета, которая объединяет в базе данных учебно-методические материалы – полнотекстовые учебные пособия и хрестоматийные, тестовые и развивающие программы по общегуманитарным, естественнонаучным и специальным дисциплинам.

При изучении дисциплин студентами с инвалидностью и студентами с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться следующие адаптивные технологии:

- увеличение времени выполнения тестовых заданий;
- изменение способа подачи информации (в зависимости от особенностей);
- увеличение сроков сдачи, формы выполнения задания, его организации, способов представления результатов;
- изменение методических приемов и технологий: применение модифицированных методик предъявления учебных заданий, предполагающих акцентирование внимания на их содержании, четкое разъяснение (часто повторяющееся, с выделением этапов выполнения); предъявление инструкций как в устной, так и в письменной форме; изменение дистанций по отношению к студентам во время объяснения задания, демонстрации результата;
- разработка индивидуального образовательного маршрута;
- искусственное создание ситуации успеха на занятиях по тем дисциплинам, которые являются сильной стороной такого студента, чтобы его товарищи иногда обращались к нему за помощью;
- предупреждение ситуаций, которые студент с ОВЗ не может самостоятельно преодолеть;
- побуждение студента с ОВЗ к самостоятельному поиску путей овладения профессией, самостоятельному преодолению трудностей в обучении, в том числе с опорой на окружающую среду.

Адаптивные технологии:

для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- использование письменных творческих заданий (написание сочинений, изложений, эссе по изучаемым темам);
- выполнение творческих заданий с учетом интересов самого обучаемого;
- выполнение письменных упражнений по грамматике;
- выполнение заданий на извлечение информации из текстов страноведческой и профессиональной направленности;
- выполнение тестовых заданий на понимание при чтении текстов;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам или по желанию;
- для студентов с ограниченным зрением:
- использование фильмов по страноведению с целью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.02 – География (уровень высшего образования – бакалавр) утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. № 955.

Разработчики д.г.н., профессор _____ Носонов А. М.
рабочей программы:

- **Обсуждено** на заседании « » 2015 г. протокол №
кафедры

Зав. кафедрой к.г.н., доцент _____ Семина И. А.
экономической
и социальной
географии

- **Рассмотрено** на заседании « » 2015 г. протокол №
учебно-методической комиссии
географического факультета

Председатель к.г.н., _____ В. Н. Маскайкин
УМК географического факультета доцент « » 2015 г.

- **Декан** географического факультета д.г.н., профессор _____ А. А. Ямашкин
« » 2015 г.

Рабочая программа дисциплины обновлена решением кафедры землеустройства и ландшафтного планирования

№ п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение кафедры		Подпись заведующего кафедрой	Фамилия И.О. заведующего кафедрой
		дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1	____.____ 201 г.			
2.	Приложение № 2	____.____ 201 г.			

3.	Приложение № 3	____.____ 201 г.			
4.	Приложение № 4	____.____ 201 г.			
5.	Приложение № 5	____.____ 201 г.			