

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и
безопасности жизнедеятельности
Кафедра теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной
архитектуры

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Ю. А. Жадаев

« 29 » 08 2016 г.



Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями

Программа учебной дисциплины

Направление 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»

Профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры
« 17 » 06 2016 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой М.р. Кондаурова Т.И. « 17 » 06 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности
« 30 » 06 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета Видеников А.И. « 30 » 06 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
« 29 » 08 2016 г., протокол № 1

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № _____ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Разработчики:

Юферев Валерий Григорьевич, д.с.-х.н., профессор кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Таранов Николай Николаевич, старший преподаватель кафедры теории и методики биолого-химического образования и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 марта 2015 г. № 194) и базовому учебному плану по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (профиль «Садово-парковое и ландшафтное строительство»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 27 апреля 2015 г., протокол № 9).

1. Цель освоения дисциплины

Подготовить квалифицированного специалиста, владеющего теоретическими знаниями в области ландшафтного планирования и проектирования и практическими навыками в использовании ГИС-технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильными для данной дисциплины являются следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- проектно-конструкторская.

Для освоения дисциплины «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Дендрометрия», «Ландшафтное проектирование», «Инженерная графика», прохождения практик «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Проектно-конструкторская)», «Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Производственно-технологическая)».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью к выполнению работ по инвентаризации на объектах ландшафтной архитектуры и мониторинга их состояния (ПК-5);
- способностью разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию на объекты ландшафтной архитектуры в соответствии с действующими нормативными документами, оформлять законченные проектные работы (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- базовые принципы, основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- нормативные правовые документы в области проектирования ООПТ;
- методы проведения и принципы проектирования ООПТ;

уметь

- применять современные методы исследования ландшафтов;
- использовать методы компьютерного проектирования с использованием геоинформационных систем;
- проводить ландшафтный анализ объектов;

владеть

- навыками использования новых информационных технологий и автоматизированных систем при разработке инженерно-технологических вопросов при проектировании ООПТ;
- навыками использования современных ГИС;
- навыками использования математического моделирования в ГИС.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		8
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	42	42
Самостоятельная работа	54	54
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Использование ГИС-технологий для ООПТ	Предмет дисциплины "Использование ГИС-технологий для ООПТ " и ее роль в становлении специалиста садо-во-паркового и ландшафтного строительства. Использование компьютерной техники. ГИС техноло-гии в проектировании ООПТ. Геоинформационные системы – основа современных технологий охраны ландшафтов в ООПТ.
2	Особенности современных ГИС.	Особенности создания космофотокарт и космофотопла-нов ландшафтов ООПТ с использованием современных ГИС. Использование ГИС технологий при проектировании ландшафтов ООПТ.
3	Математическое моделирование в ГИС	Основы моделирования ландшафтов ООПТ с использо-ванием аэрокосмических данных и ГИС технологий. Методика картографирования и принципы ландшафтного планирования ООПТ с использованием ГИС систем. Построение трехмерных моделей как основы ланд-шафтного проектирования ООПТ с использованием ГИС технологий .

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Использование ГИС-	4	–	14	18	36

	технологий для ООПТ					
2	Особенности современных ГИС.	4	–	14	18	36
3	Математическое моделирование в ГИС	4	–	14	18	36

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Геоинформатика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "География", "Экология", "Природопользование", "Геоэкология", "Прикладная информатика (по областям)": в 2 кн. : Кн. 1 / Е. Г. Капралов [и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. центр "Академия", 2010. - 391, [2] с. : [8] л. цв. ил. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 368-389. - Предм. указ.: с. 390-392. - ISBN 978-5-7695-6821-3; 978-5-7695-6468-0 (кн.1); 5 экз. : 517-44..

2. Геоинформатика [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "География", "Экология", "Природопользование", "Геоэкология", "Прикладная информатика (по областям)". В 2 кн. Кн. 2 / Е. Г. Капралов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова; под ред. В. С. Тикунова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Изд. центр "Академия", 2010. - 426, [2] с. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 403-424. - Предм. указ.: с. 425-427. - ISBN 978-5-7695-6821-3; 978-5-7695-6820-6 (кн. 2); 5 экз. : 448-47.

6.2. Дополнительная литература

1. Основы геоинформатики : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология" и направлению 511100 "Экология и природопользование" . В 2 кн. Кн. 1 / Е. Г. Капралов [и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - М. : Академия, 2004. - 345,[2] с. : цв. ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 336-346. - ISBN 5-7695-1443-4 : 204-70..

2. Основы геоинформатики : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология" и направлению 511100 "Экология и природопользование" . В 2 кн. Кн. 2 / Е. Г. Капралов [и др.] ; под ред. В. С. Тикунова. - М. : Академия, 2004. - 477,[2] с. : цв. ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 469-478. - ISBN 5-7695-1444-2(кн. 2); 5-7695-1716-6 : 204-70.

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия – свободная энциклопедия. – URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. – URL: <http://www.gumfak.ru>.
3. Официальный портал комитета по образованию и науки Администрации Волгоградской области – http://www.volganet.ru/irj/avo.html?guest_user=guest_edu.
4. Справочная и поисковая система "Google"
URL:<http://maps.google.ru/maps?hl=ru&tab=wl>.
5. Картографические сервисная система Google Earth
URL:<http://www.google.com/intl/ru/earth/>.

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Онлайн-сервис сетевых документов Microsoft Office. URL: <http://office.com>.
2. Технологии обработки текстовой информации.
3. Комплект офисного программного обеспечения.
4. Офисный пакет Open Office (Libre Office).
5. Интернет-браузер Google Chrome.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебные аудитории для проведения лекционных и лабораторных занятий, оснащенные учебной мебелью, аудиторной доской, стационарным или переносным комплексом мультимедийного презентационного оборудования, имеющего доступ к Интернету и локальной сети.
2. Специализированные учебные аудитории, укомплектованные учебно-лабораторной мебелью, оборудованием, стендами, специализированными измерительными средствами для проведения лабораторных работ, определенных программой учебной дисциплины.
3. Компьютерный класс для самостоятельной работы обучающихся, оборудованный необходимым количеством персональных компьютеров, подключённых к единой локальной сети с возможностью централизованного хранения данных и выхода в Интернет, оснащённых программным обеспечением для просмотра и подготовки текста, мультимедийных презентаций, электронных таблиц, видеоматериалов, электронных ресурсов на оптических дисках и специализированного программного обеспечения для анализа и дешифрирования аэрокосмоснимков.
4. Наборы раздаточного материала, плакатов, демонстрационного оборудования, наглядных пособий, обеспечивающих реализацию демонстрационных опытов и тематических иллюстраций, определенных программой учебной дисциплины.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме аттестации с оценкой.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных

процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Использование геоинформационных технологий для управления особо охраняемыми природными территориями» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.