

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
2016 г.



Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий

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. 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 Веденисов 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».

Программа дисциплины «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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 и практическими навыками в области ландшафтного проектирования и планирования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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 «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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 формирования ГИС;
- методы проведения и принципы ландшафтного проектирования на основе ГИС технологий;
- основы моделирование и прогнозирование динамики ландшафтов;

уметь

- применять современные методы исследования ландшафтной архитектуры с использованием ГИС технологий использовать методы компьютерного проектирования и ГИС технологии в ландшафтном проектировании проводить ландшафтный анализ объектов;
- проводить предпроектные изыскания на объектах ландшафтной архитектуры;
- использовать ГИС технологии при проектировании ландшафтов;

владеть

- навыками использования новых геоинформационных технологий при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- навыками использования автоматизированных компьютерных систем при разработке инженерно-технологических вопросов при проектировании объектов ландшафтной архитектуры;
- навыками построения трехмерных моделей как основы ландшафтного проектирования с использованием ГИС технологий.

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	ГИС-технологии как основа современного ландшафтного проектирования	Предмет дисциплины " Ландшафтное проектирование на основе ГИС-технологий " и ее роль в становлении специалиста садово-паркового и ландшафтного строительства. Использование компьютерной техники.
2	Работа с аэрокосмической информацией в целях планирования компонентов ландшафта	Особенности создания космофотокарт и космофотопланов ландшафтов с использованием современных ГИС. Методика картографирования и принципы ландшафтного планирования с использованием ГИС систем. Геоинформационные технологии в ландшафтном проектировании.
3	Моделирование и прогнозирование динамики ландшафтов	Геоинформационные системы – основа современных технологий формирования ландшафтов. Использование ГИС технологий при проектировании ландшафтов. Основы моделирования ландшафтов с использованием аэрокосмических данных и ГИС технологий. Построение трехмерных моделей как основы ландшафтного проектирования с использованием ГИС технологий .

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№	Наименование раздела	Лекц.	Практ.	Лаб.	СРС	Всего
---	----------------------	-------	--------	------	-----	-------

п/п	дисциплины		зан.	зан.		
1	ГИС-технологии как основа современного ландшафтного проектирования	2	–	4	10	16
2	Работа с аэрокосмической информацией в целях планирования компонентов ландшафта	6	–	18	22	46
3	Моделирование и прогнозирование динамики ландшафтов	4	–	20	22	46

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Василькова, И. В. Основы информационных технологий в Microsoft Office 2010 : Практикум / И. В. Василькова, Е. М. Васильков, Д. В. Романчик ; Василькова И. В. - Минск : ТетраСистемс, 2012. - 143 с. - ISBN 978-985-536-287-7.

6.2. Дополнительная литература

1. Берлянт, А. М. Картография : учебник для студентов вузов / А. М. Берлянт. - М. : Аспект-Пресс, 2001. - 336 с. : ил. - Библиогр.: с. 321-323 . - Указ. терм.: с. 324-332. - ISBN 5-7567-0142-7; 11 экз. : 95-00..

2. 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..

3. 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..

4. Берлянт А. М. Картография [Электронный ресурс] : учебник: для студентов вузов, обучающихся по специальности 020501 - "Картография" и направлению 020500 - "География и картография" / А. М. Берлянт. - Электронная книга. - М. : КДУ, 2010. - 343 с. - ISBN 5-98227-181-0 : 247-70..

5. Берлянт, А. М. Картография [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по геогр. и экол. специальностям / А. М. Берлянт. - М. : Аспект-Пресс, 2002. - 336 с. : ил. - Библиогр. : с. 321-323 . - Указ. терм. : с. 324-332. - ISBN 5-7567-0142-7; 2 экз. : 150-00.

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 «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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 «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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 «Ландшафтное проектирование на основе геоинформационных технологий» 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.