

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 14.04.2023 15:50:45  
Уникальный программный ключ:  
528682d78e671e569abb701e4ba2172f735a12



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий кафедрой  
/Есков Д.В./  
« 28 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
и.о. Директора института ЗО и ДО  
/Никишанов А.Н./  
« 28 » августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина	<b>МОНИТОРИНГ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ В УРБОЛАНДШАФТАХ</b>
Направление подготовки	<b>35.03.10 Ландшафтная архитектура</b>
Направленность (профиль)	<b>Садово-парковое строительство и дизайн</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок Обучения	<b>4 года</b>
Форма обучения	<b>Заочная</b>

**Разработчик(и): доцент, Азарова О.В.**

**доцент, Андрушко Т.А.**

(подпись)  
  
(подпись)

**Саратов 2019**

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины является формирование навыков экологического мировоззрения; воспитание способности оценки своей профессиональной деятельности с точки зрения охраны биосферы, понимание роли основных компонентов урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы, устойчивости растительных сообществ к воздействию факторов урбанизированной среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура дисциплина «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах» относится к базовой части первого Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах» является базовой для изучения дисциплин: «Ландшафтное проектирование», «Основы лесопаркового хозяйства».

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1.

Таблица 1

### Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	5	6	7
1	ОПК-2	пониманием роли основных компонентов урбоэкосистем в формировании объектов ландшафтной архитектуры в различных климатических, географических условиях с	основные принципы защиты окружающей среды от загрязнений	обосновывать влияние каждого из компонентов урбоэкосистем: почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых,	навыками целостного подхода при формировании устойчивых, эстетически-выразительных зеленых насаждений, с учетом с учетом техногенной нагрузки

		учетом техногенной нагрузки		жизнестойких, эстетически выразительных зеленых насаждений	
2	ОПК-5	способностью проведения ландшафтного анализа, оценки состояния растений на этапе предпроектных изысканий	методы мониторинга состояния окружающей среды	применять методы мониторинга для слежения за состоянием зеленых насаждений, учитывая экологические факторы в городе	методикой проведения мониторинга городской среды
3	ПК-4	способностью правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	значение экологических факторов и санитарно-гигиеническую роль зеленых насаждений	подбирать ассортимент растений для того или иного объекта	способностью дать рекомендации, направленные на сохранение средообразующих функций насаждений.

#### 4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	18,2		18,2			
<i>аудиторная работа:</i>	18		18			
лекции	6		6			
лабораторные	12		12			
практические						
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2			
<i>контроль</i>	8,8		8,8			
Самостоятельная работа	81		81			
Форма итогового контроля	экз.		экз.			
Курсовой проект (работа)						

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 курс								
1	<b>Роль городских поселений в современных урбандиафтах.</b> Возникновение городских поселений. Исторические особенности возникновения городских поселений. Ландшафты города. <b>Особенности формирования урбандиафтов.</b> Влияние воздушного бассейна на урбандиаффт. Почвенные и гидрологические особенности урбандиафтов.	1	Л	Г	2		ТК	УО

2	<b>Инструментальные и технические средства мониторинга окружающей среды</b> (определение микроклимата в зеленых насаждениях, влияние зеленых насаждений на шумовое загрязнение территории).	1	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
3	<b>Оценка жизненного состояния древесно-кустарниковой растительности на примере объекта зеленого строительства по шкалам Алексеева В.А. и ВГЛТА.</b>	2	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
4	<b>Влияние урбандиафтов на зеленые насаждения.</b> Влияние городской среды на растения. Особенности изменения флористического состава урбанизированных территорий. <b>Влияние зеленых насаждений на урбандиафты.</b> Понятие комфортности городской среды. Санитарно-гигиенические функции зеленых насаждений в урбандиафтах. <b>Средообразующие функции зеленых насаждений.</b> Эстетические функции зеленых насаждений в урбандиафтах	2	Л	В	2		ТК	УО
5	<b>Определение компенсационной стоимости насаждений на основе мониторинга их состояния.</b>	3	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
6	<b>Оценка влияния зеленых насаждений города на микроклимат территорий.</b> (на примере набережной, уличных насаждений, сквера, бульвара, парка). <b>Анализ функциональной и фито-структуры населенного пункта, на примере города Саратова. Подбор ассортимента, схем смешения и конструкции санитарно-защитных зон в зависимости от класса вредности предприятий на территории города Саратова.</b>	3	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО
7	<b>Мероприятия по улучшению качества окружающей природной среды.</b> Очистка пылесодержащих атмосферных выбросов. Очистка газообразных атмосферных выбросов. Очистка сточных вод. <b>Экологический мониторинг состояния урбандиафтов и учет зеленых насаждений.</b> Мониторинг как система слежения и прогноза. Мониторинг состояния атмосферного воздуха. Мониторинг зеленых насаждений.	4	Л	В	2		ТК	УО
8	<b>Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха отработанными газами автотранспорта на участке магистральной улицы (по концентрации СО).</b> Расчет количества и состава автотранспорта.	4	ЛЗ	Т	2	12	ТК	УО

9	Расчет пылесадительной и газопоглощительной способности древостоя в городских условиях.	5	ЛЗ	Т	2	21	ТК	УО
10	Выходной контроль				0,2	8,8	Вых К	Э
	<b>Итого:</b>				<b>18,2</b>	<b>81</b>		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

**Виды контроля:** ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

**Форма контроля:** УО – устный опрос, Э – экзамен.

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы определения санитарно-гигиенических свойств зеленых насаждений Саратовской области.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа, анализ конкретных ситуаций.

Решение задач позволяет обучиться проведению мониторинга зеленых насаждений. В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Метод анализа конкретной ситуации в наибольшей степени соответствует задачам высшего образования. Он более, чем другие методы, способствует развитию у обучающихся изобретательности, умения решать проблемы с учетом конкретных условий и при наличии фактической информации.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме. Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Лекция - визуализация учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Представленная информация обеспечивает систематизацию имеющуюся у обучающихся знаний, создание проблемных ситуаций и возможности их разрешения; демонстрировать разные способы наглядности, что является важным в познавательной и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Урбоэкология и мониторинг окружающей среды: учеб.пособие (13 экз.) <u>уч.ук2 (8); уч.ук1 (5)</u>	О. В. Азарова, А. В. Терешкин	Сарат. гос. аграр. ун-т. – Саратов, 2015.	1-9
2.	Экологические основы природопользования: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/118626/#220">https://e.lanbook.com/reader/book/118626/#220</a>	В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов	Санкт-Петербург: Лань, 2019	7-9
3.	Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения: учеб. пособие	М.М. Фатиев, В.С. Теодоронский	М.: ИНФРА-М, 2019	5,7

	<a href="https://new.znaniium.com/read?id=337512">https://new.znaniium.com/read?id=337512</a>	.		
4.	Проектирование садов и парков: учебник <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/119821/#4">https://e.lanbook.com/reader/book/119821/#4</a>	В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич	Санкт-Петербург: Лань, 2019	4

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Мониторинг земель: его содержание и организация: учебное пособие <a href="https://new.znaniium.com/read?id=314654">https://new.znaniium.com/read?id=314654</a>	Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.].	Ставрополь: СтГАУ, 2017	7
2.	Урбоэкология и мониторинг: терминологический словарь: словарь <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/103867/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/103867/#1</a>	И. С. Коротченко	Красноярск: КрасГАУ, 2015	1-9
3.	Древесные растения в ландшафтном проектировании и инженерном благоустройстве территории: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/45928/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/45928/#1</a>	О. С. Попова, В. П. Попов	Санкт-Петербург: Лань, 2014	10,13,14,23,24
4.	Экологическая инфраструктура: учебное пособие <a href="https://new.znaniium.com/read?id=90291">https://new.znaniium.com/read?id=90291</a>	И.О. Лысенко, С.В. Окрут, Т.Г. Зеленская и др.	Ставрополь, 2013.	1,4
5.	Мониторинг и охрана городской среды: учеб. пособие -. - 150 с. ISBN 978-5-9275-0672-9. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://new.znaniium.com/read?id=88258">https://new.znaniium.com/read?id=88258</a>	Н.В. Гусакова	Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009	1,7

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- официальный сайт университета: [sgau.ru](http://sgau.ru)
- официальный сайт Мониторинг состояния зеленых насаждений и городских лесов Москвы <http://belovy-da-i-nk.narod.ru/publik/1997/1997-4.pdf>
- Экологический мониторинг зеленых насаждений в крупном городе (на примере г. Москвы) <https://new-disser.ru/avtoreferats/01003307795.pdf>
- официальный сайт Применение геоинформационных систем для мониторинга и развития системы зеленых насаждений города <https://elibrary.ru/item.asp?id=36351944>

**г) периодические издания:**

1. Журнал Экологический мониторинг и биоразнообразии Официальный сайт <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34078688>
2. Журнал Экологическое право <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9262>
3. Журнал География и природные ресурсы <http://www.irigs.irk.ru/gipr/>

**д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных**

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://www.sgau.ru/biblioteka/>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/> Договор № 44-400-06 от 23.05.2019 года.

Электронная библиотечная система «Лань» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

Электронная библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com> Договор № 44-400-04 от 23.05.2019 года.

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>. Договор № 44-400-07 от 23.05.2019 года.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

7. Профессиональная база данных «Техэксперт».

Современные, профессиональные справочные базы данных, содержащие нормативно-правовую, нормативно-техническую документацию и уникальные сервисы.

8. Поисковые интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

**е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы дисциплины	1) Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acadm Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов.  Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная
2	Все темы дисциплины	2) ESET NOD 32 Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12	Вспомогательная

		месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	
3	Подбор ассортимента, схем смещения и конструкции санитарно-защитных зон в зависимости от класса вредности предприятий на территории города Саратова.	1) Наш сад. Вер. РУБИН Исполнитель – ООО «ДИКОМП», г. Москва. Контракт 103 на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.10.2008 г. (бессрочно).	Вспомогательная
4	Подбор ассортимента, схем смещения и конструкции санитарно-защитных зон в зависимости от класса вредности предприятий на территории города Саратова.	2) Учебный комплект КОМПАС-3D V15 на 250 мест. Проектирование и конструирование в машиностроении. Исполнитель – ЗАО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт 88-КС на приобретение прав на использование лицензионного программного обеспечения от 09.11.2015 г. (бессрочно).	Вспомогательная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света (№№353, 347, 349, 354).

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное строительство» имеются аудитории №№ 353, 347, 354.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№321, 350, 352, 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **8. Оценочные материалы**

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

## **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах».

## **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах»**

Методические указания по изучению дисциплины «Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах» включают в себя:

1. Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах: краткий курс лекций для обучающихся 1,2 курса направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / Сост.: О.В. Азарова // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 46 с. (приложение 3).

2. Мониторинг объектов ландшафтной архитектуры в урболандшафтах: методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность

(профиль) «Садово-парковое строительство и дизайн» / Сост. Азарова О.В. – // ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 48 с. (приложение 4).

*Рассмотрено и утверждено на заседании  
кафедры «Лесное хозяйство и ландшафтное  
строительство»  
«28» августа 2019 года (протокол № 1).*