



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе
и молодежной политике, доц.
А.В. Дмитриев
10 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Теория и методы ландшафтного дизайна

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтный дизайн

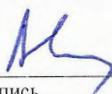
Форма обучения
заочная

Составитель:

д.с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись



Сабиров Айрат Мансурович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «20» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись



Глушко Сергей Геннадьевич

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «02» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись



Мухаметшина Айгуль Рамилевна

Ф.И.О.

Согласовано:

Декан

Подпись



Гафиятов Ренат Халитович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «04» мая 2023 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.09 Ландшафтная архитектура, направленность (профиль) «Ландшафтное строительство», обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Теория и методы ландшафтного дизайна»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<p>Знать: теорию и методы ландшафтного дизайна при выполнении проектной задачи</p> <p>Уметь: формулировать проектную задачу на основе теории и методов ландшафтного дизайна и способы её решения через реализацию проектного управления</p> <p>Владеть: способностью формулировать проектную задачу на основе теории и методов ландшафтного дизайна и способы её решения через реализацию проектного управления</p>
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<p>Знать: концепцию формирования проекта в области ландшафтного дизайна с использованием информационных технологий</p> <p>Уметь: разрабатывать концепцию проекта в области ландшафтного дизайна, обосновывать ожидаемые результаты</p> <p>Владеть: навыками разработки концепции проекта в области ландшафтного дизайна, обоснования ожидаемых результатов</p>
УК-2.3	Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<p>Знать: план и основы мониторинга хода реализации проекта в области ландшафтного дизайна</p> <p>Уметь: разрабатывать план и осуществлять мониторинг хода реализации проекта в области ландшафтного дизайна, определять зоны ответственности участников проекта</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать план и осуществлять мониторинг хода реализации проекта в области ландшафтного дизайна, определять зоны ответственности участников проекта</p>
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности		
ОПК-1.1	Находит и анализирует информацию о современных проблемах науки и производства в области	<p>Знать: способы приобретения и анализа информации о теории и методах ландшафтного дизайна</p> <p>Уметь: находить и анализировать информацию о теории и методах ландшафтного дизайна</p>

	ландшафтной архитектуры	Владеть: способностью находить и анализировать информацию о теории и методах ландшафтного дизайна
ОПК-1.2	Решает сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	Знать: алгоритм решения сложных (нестандартных) задач в области теории и методов ландшафтного дизайна
		Уметь: решать сложные (нестандартные) задачи в области теории и методов ландшафтного дизайна
		Владеть: способностью решать сложные (нестандартные) задачи в области теории и методов ландшафтного дизайна

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 1 и 2 семестрах, на 1 курсе при очной форме обучения, на 1 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: экологические функции зелёных насаждений, классика и современность ландшафтного дизайна, основы композиции в графическом дизайне.

Дисциплина является основополагающей при изучении дисциплин экологическое проектирование, компьютерные технологии в ландшафтной архитектуре, выполнении выпускной квалификационной работы.

2 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	1 семестр	2 семестр	1 курс 1 сессия	1 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	44	44	9	11
в том числе: лекции, час	14		2	
практические занятия, час	29	11	6	4
зачёт, час экзамен, час	1	32 1	1	6 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	91	91	99	124

В том числе:				
-подготовка к практическим занятиям, час			30	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	13		40	60
- выполнение курсового проекта, час	58			60
- подготовка к зачету, час	20	38	29	24
-подготовка к экзамену, час		24		
		29		
Общая трудоемкость час. зач. ед.	144	144	108	144

3 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практич. занятия		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	за-очно	очно	за-очно	очно	за-очно	очно	за-очно
1	Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. Значение ландшафтного дизайна в современных условиях. Изменение компонентов ландшафта в процессе градостроительства. Влияние городской застройки на растительность. Система озелененных территорий города.	2	1	6	2	33	2	17	26
2	Организация и проведение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры в условиях техногенного воздействия, рекреационного использования. Биоиндикация уровней загрязнения городских территорий. Биоиндикаторы и их характеристика	2	1	8	2	32	2	20	26

3	Пейзажный стиль европейской ландшафтной архитектуры. Появление пейзажного стиля в Европе. Пейзажи настроения. Особенности стиля рококо. Особенности планировки	4	1	6	2	33	2	15	26
4	Особенности проектирования парковых ландшафтов. Использование ландшафтных компонентов. Эффект новизны впечатлений. Размещение архитектурных сооружений	2	1	6	1	31	2	15	26
5	Развитие ландшафтного дизайна России. Особенности планировки в различных ландшафтах. Россия до времен Петра 1. Петровское барокко. Стиль рококо. Возникновение и развитие	2	1	6	1	31	2	25	26
6	Пейзажное направление в парковых ландшафтах России. Использование ландшафтных компонентов. Структурные изменения парковых ландшафтов в конце XVIII – середине XIX в. Парки русских дворянских усадеб	2	1	7	1	31	2	25	26
7	Основные принципы проектирования и формирования пейзажа. Выбор сюжета. Организация пространства. Закон линейной перспективы. Закон воздушной перспективы. Величина угла зрения на объект или пейзаж. Свет и тень. Цвет. Приемы композиции: ритм, контраст, нюанс, симметрия	3	0	8	1	31	2	20	26
8	Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих и их взаимодействие. Рельеф. Равнина. Холм. Овраг, балка. Выбор породы. Камни и растительность. Водные устройства и акватории.	4	0	6	1	31	2	20	20
	Источник. Ручей. Каскад. Фонтан. Водопад. Река и море. Водные объекты статического типа. Озеро и пруд. Растительность. Принципы подбора. Экологический принцип. Фитоценотический принцип. Систематический принцип. Гармонический принцип.								
9	Методология ландшафтного проектирования. Стадийность проектирования. Предпроектные исследования. Ландшафтный анализ проектируемого участка и окружающей территории. Геодезический план. Таксационная съемка насаждений. Техническое заключение о почвах, режиме грунтовых вод и гидрогеологии местности. Проектные материалы. Генеральный план. Дендрологический проект. Проект вертикальной	4	0	8	1	31	2	25	21

	планировки. Проект сетей инженерных коммуникаций.								
	Сдача зачёта					1	1		
	Сдача экзамена					1	1		
	Итого	25	6	61	12	288	18	182	223

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно/очно-заочно)	
		очно	заочно
		в том числе в форме всего практической подготовки (при наличии)	в том числе в форме всего практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. Значение ландшафтного дизайна в современных условиях		
	<i>Лекции</i>		
1.1	Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве		1
	<i>Практические занятия</i>		
1.2	Компоненты ландшафта в городской среде. Значение ландшафтного дизайна в современных условиях		1
1.3	Влияние городской застройки на растительность		1
1.4	Система озелененных территорий города		0
2	Раздел 2. Организация и проведение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры в условиях техногенного воздействия, рекреационного использования		
	<i>Лекции</i>		
2.1	Организация и проведение мониторинга объектов ландшафтной архитектуры в условиях техногенного воздействия, рекреационного использования		1
	<i>Практические занятия</i>		
2.2	Изменения состояния территории при загрязнении среды		1
2.3	Рекреационное использование зелёных насаждений. Воздействие рекреации на компоненты экосистем		1
2.4	Биоиндикация уровней загрязнения городских территорий. Биоиндикаторы и их характеристика		0
3	Раздел 3. Пейзажный стиль европейской ландшафтной архитектуры		
	<i>Лекции</i>		
3.1	Пейзажный стиль европейской ландшафтной архитектуры		1
	<i>Практические занятия</i>		
3.2	Появление пейзажного стиля в Европе		1

3.3	Пейзажи настроения		1
3.4	Особенности стиля рококо. Особенности планировки		0
4	Раздел 4. Особенности проектирования парковых ландшафтов.		
	<i>Лекции</i>		
4.1	Проектирование парковых ландшафтов		1
	<i>Практические занятия</i>		
4.2	Использование ландшафтных компонентов при проектировании. Эффект новизны впечатлений		1
4.3	Размещение архитектурных сооружений		0
5	Раздел 5. Развитие ландшафтного дизайна России. Особенности планировки различных ландшафтов		
	<i>Лекции</i>		
5.1	Развитие ландшафтного дизайна России		1
	<i>Практические занятия</i>		
5.2	Россия до времен Петра I. Петровское барокко.		1
5.3	Стиль рококо. Возникновение и развитие		0
5.4	Особенности планировки в различных ландшафтах		0
6	Раздел 6. Пейзажное направление в парковых ландшафтах России. И использование ландшафтных компонентов		
	<i>Лекции</i>		
6.1	Пейзажное направление в парковых ландшафтах России. Использование ландшафтных компонентов		1
	<i>Практические занятия</i>		
6.2	Структурные изменения парковых ландшафтов в конце XVIII – середине XIX в.		1
6.3	Парки русских дворянских усадеб		0
7	Раздел 7. Основные принципы проектирования и формирования пейзажа. Выбор сюжета.		
	<i>Лекции</i>		
7.1	Основные принципы проектирования и формирования пейзажа		0
	<i>Практические занятия</i>		
7.2	Выбор сюжета. Организация пространства при проектировании		1
7.3	Закон линейной перспективы. Закон воздушной перспективы при проектировании		0
7.4	Величина угла зрения на объект или пейзаж. Свет и тень. Цвет. Приемы композиции: ритм, контраст, нюанс, симметрия		0
8	Раздел 8. Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих и их взаимодействие		
	<i>Лекции</i>		
8.1	Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих и их взаимодействие. Использование рельефа и водных источников при составлении композиций		0
	<i>Практические занятия</i>		
8.3	Рельеф. Равнина. Холм. Овраг, балка. Выбор породы. Камни и растительность		1
8.4	Водные устройства и акватории. Источник. Ручей. Каскад. Фонтан. Водопад. Река и море. Водные объекты статического типа. Озеро и пруд		0
8.5	Растительность. Принципы подбора. Экологический принцип. Фитоценотический	2	0

	принцип. Систематический принцип. Гармонический принцип		
9	Раздел 9.Методология ландшафтного проектирования. Стадийность проектирования. Предпроектные исследования		
	<i>Лекции</i>		
9.1	Методология ландшафтного проектирования. Стадийность проектирования. Предпроектные исследования		1
	<i>Практические занятия</i>		
9.3	Ландшафтный анализ проектируемого участка и окружающей территории. Геодезический план. Таксационная съемка.насаждений		1
9.4	Техническое заключение о почвах, режиме грунтовых вод и гидрогеологии местности		0
9.5	Проектные материалы. Генеральный план. Дендрологический проект. Проект вертикальной планировки. Проект сетей инженерных коммуникаций.		0

4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Гибадуллин Р.З., Султангареева А.Х., Виноградов В.Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2017. - 104 с.

Султангареева А.Х. Экологические особенности биологических систем в условиях антропогенной нагрузки: Учебно-методическое пособие. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015.-97 с.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины "Теория и методы ландшафтного дизайна"

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

Абаимов, В.Ф. Дендрология: учебное пособие / В.Ф.Абаимов.-3-е изд., перераб. - М: Изд-кий центр Академия, 2009. - 368 с.

Газизуллин, А.Х. Почвоведение. Общее учение о почве: учеб.пособие/А.Х.Газизуллин.. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.- 484 с.

Добровольский, Г.В. Роль почвы в формировании и сохранении биологического разнообразия / Г.В.Добровольский, И.Ю.Чернов (отв.ред.). М.: Товарищество научных изданий КМК. 2011.-273 с.

Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии: Учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф.Ковязин, А.Н.Соловьев. – СПб.:Издательство «Лань»,2011.–272 с.

Ермолаев, О.П. Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтноэкологический анализ//Под редакцией профессора О.П.Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин

- М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. – Казань: «Слово». – 2007. – 411 с.
- Закамский, В.А. Рекреационное лесоводство / В.А.Закамский, Н.В.Андреев. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2009. – 140 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Иванова, Р.Р. Экология (организм и среда, популяции, биоценозы, экосистемы). Учебно-методическое пособие / Р.Р.Иванова, Т.Н.Ефимова, под ред. Р.Р. Ивановой. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2009. – 116 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com)
- Кантиева, Е.В. Методы и средства научных исследований. Учебное пособие/Е.В. Кантиева, Е.М. Разиньков. ВГЛТУ (Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова), 2012. – 107 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Карасев, В.Н. Урбоэкология и мониторинг городских зеленых насаждений: учебное пособие/В.Н.Карасев, М.А.Карасева. – Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. - 184 с.
- Карпачевский, Л.О. Экологическое почвоведение / Карпачевский Л.О. - М.: ГЕОС, 2005. – 336с.
- Киреев, Д.М. Индикаторы лесов / Д.М.Киреев, П.А.Лебедев, В.Л.Сергеева. – СПб.: СПбГЛТУ, 2011. – 400 с.
- Киреев, Д.М. Лесное ландшафтоведение: текст лекций / Д.М.Киреев. – СПб.: СПбГЛТУ, 2012. – 328 с.
- Мелехов, И.С. Лесоведение: учебник / И.С.Мелехов. - 4-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. - 372 с.
- Нехуженко, Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие / Н.А.Нехуженко. 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Питер, 2011. - 192 с.
- Никонов, М.В. Лесоводство: Учебное пособие / М.В.Никонов. - СПб.: Издательство "Лань", 2010. - 224 с.
- Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С.Попова, В.П.Попова, Г.У.Харитоновна. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 с.
- Репин, Е.Н.Введение в лесную биогеоценологию: учебное пособие по дисциплине «Основы лесной биогеоценологии» Направление подготовки - 250100.68 «Лесное дело» Учебное пособие / Е.Н.Репин. Приморская ГСХА (Приморская государственная сельскохозяйственная академия). 2012. -147 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Родин, А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник/ А.Р.Родин, С.А.Родин. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007.-165 с.
- Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древоводство: учебник для студ. высш. учеб.заведений / Т.А.Соколова– 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2010. - 352 с.
- Сычева, А.В. Ландшафтная архитектура. Учебное пособие для вузов / А.В.Сычева.-4-е изд.-М.: Изд-во Оникс, 2007. - 87 с.
- Теодоронский, В.С. Объекты ландшафтной архитектуры: учебное пособие/В.С.Теодоронский, И.О. Боговая. – 2-е изд.-М.:МГУЛ,2010.-210 с.

- Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство: учебник / В.С.Теодоронский. -2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 336 с.
- Теодоронский, В.С. Озеленение населённых мест. Градостроительные основы / В.С. Теодоронский. – М. : Академия, 2010. – 256 с.
- Черных, В.Л. Информационные технологии в лесном хозяйстве: учебное пособие/ В.Л.Черных, М.В.Устинов, М.М.Устинов, Д.М.Ворожцов, С.И.Чумаченко. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2009. - 144 с.
- Черных, В.Л. Таксация леса: практикум / В.Л.Черных, А.В.Попова, Д.В.Черных; под общей редакцией проф. В.Л.Черных.–Йошкар-Ола: По-волжский государственный технологический университет, 2013. – 212 с.
- Черняева Е.В.Основы ландшафтного дизайна.- М.:ЗАО «Фитон+», 2010.-120 с.
- Экология и экономика природопользования. Учебник / под ред. Э. В.Гирусова. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 591 с. *б) дополнительная литература*
- Газизуллин, А.Х. Почвообразование, почвы и лес: Монография/ А.Х.Газизуллин. – Казань: РИЦ «Школа», 2005. – 540 с.
- Денисов, С.А. Лесоведение / С.А.Денисов. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2008. – 168 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Джикович Ю.В. Экономика садово-паркового и ландшафтного строительства. М.: Издательский центр «Академия», 2009 -208 с.
- Колбовский, Е.Ю. Ландшафтоведение: учеб.пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.Ю.Колбовский. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. - 480 с.
- Курбатов А.С., Башкин В.Н., Касимов Н.С. Экология города.–М.: Научный мир. -2004. -624с.
- Лебедева, Н.В. Биологическое разнообразие / Н.В.Лебедева, Н.Н.Дроздов, Д.А.Криволицкий. – М.: ВЛАДОС, 2004 – 432 с.
- Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн.Кн.1//А.С.Исаев (ред.). Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН.М.:Товарищество научных изданий КМК. 2012. - 461 с.
- Разнообразие и динамика лесных экосистем России. В 2-х кн. Кн.2//А.С.Исаев (ред.). Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2013. - 478 с.
- Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство. Учебник / С.Н. Сеннов. Изд-во: Лань. 3-е изд., перераб. и доп. 2011. - 336 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Федорук, А.Т.Экология: учебное пособие / А.Т.Федорук "Высшая школа". 2013. – 462 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).
- Шаламова А.А. Цветы учебного сада: учебное пособие / А.А.Шаламова, Г.Д.Крупина. - Казань: КГАУ, 2009. – 124 с.
- Чернодубов А.И. Инновационные технологии лесокультурного производства: учеб.пособие: для бакалавров, магистров, аспирантов, докторантов, обучающихся по направлению подгот. "Природопользование", "Лесн. дело" и "Ландшафт.архитектура". - Воронеж: ВГЛТА, 2013. – 112с. // Электронный ресурс «Лань» (e.lanbook.com).

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковая система «Google».
2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
4. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. <http://rosprroda.ru> Природа России.
6. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
7. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.
8. <http://www.forest.ru> Всё о российских лесах.
9. Электронная библиотечная система «Лань», [https:// e.lanbook.com](https://e.lanbook.com)
10. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, <https://www.iprbookshop.ru>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети "Интернет". Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем теоретического изложенного материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

Сабилов, А.Т. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие/ А.Т.Сабилов, В.Д.Капитов, И.Р.Галиуллин, С.Н.Кокутин. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. - 68 с.

Хакимова З.Г. Основы вертикальной планировки территории объектов ландшафтной архитектуры. Методические указания для практических занятий. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2013.–20 с.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении

образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMSMoodle

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

Лекции	Аудитория 303 факультета лесного хозяйства и экологии, оснащенная мультимедийным проектором BenQMX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus.
Практические занятия	Аудитория 205 оснащенная мебелью и доской
Самостоятельная работа	Компьютерный класс – аудитория 210, выход в Интернет. Электронная библиотечная система.