



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



Рабочая программа дисциплины

ТЕХНОЛОГИИ ЛАНДШАФТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтный дизайн

Уровень
магистратуры

Форма обучения
очная, заочная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Хакимова Зульфия Газьяновна, к. с.-х. н., доцент

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30 апреля 2020 года (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11 мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:
Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15 мая 2020 г.

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 обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Технологии ландшафтного строительства»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
ИД-1 _{УК-2}	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: технологии ландшафтного строительства при управлении проектом и решении поставленной задачи
		Уметь: выбирать технологии ландшафтного строительства при управлении проектом и решении поставленной задачи
		Владеть: способностью выбирать технологии ландшафтного строительства при управлении проектом и решении поставленной задачи
ИД-2 _{УК-2}	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: стратегию применения новых технологий ландшафтного строительства в рамках обозначенной проблемы
		Уметь: разрабатывать стратегию применения новых технологий ландшафтного строительства в рамках обозначенной проблемы
		Владеть: навыками разработки стратегии применения новых технологий ландшафтного строительства в рамках обозначенной проблемы
ИД-3 _{УК-2}	Разрабатывает план реализации проекта и осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: план применения технологий ландшафтного строительства при реализации проекта, основы мониторинга влияния технологий на окружающую среду
		Уметь: разрабатывать план применения технологий ландшафтного строительства при реализации проекта, осуществлять мониторинг влияния технологий на окружающую среду
		Владеть: способностью разрабатывать план применения технологий ландшафтного строительства при реализации проекта, осуществлять мониторинг влияния технологий на окружающую среду
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности		
ИД-1 _{ОПК-3}	Находит и анализирует информацию о новых эффективных технологиях в области ландшафтного дизайна	Знать: способы приобретения и анализа информации о новых технологиях ландшафтного строительства
		Уметь: находить и анализировать информацию о новых технологиях ландшафтного строительства

		Владеть: способностью находить и анализировать информацию о новых технологиях ландшафтного строительства
ИД-2ОПК-3	Разрабатывает и реализовывает новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	Знать: способы разработки и реализации новых технологий в ландшафтном строительстве
		Уметь: разрабатывать и реализовывать новые технологии в ландшафтном строительстве
		Владеть: способностью разрабатывать и реализовывать новые технологии в ландшафтном строительстве

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1.0.09 «Дисциплины». Изучается на 2 курсе в 2 семестре при очной форме обучения, на 1 курсе 1 сессия при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: классика и современность ландшафтного дизайна, теория и методы ландшафтного дизайна, растения в ландшафтной архитектуре, экономика и организация деятельности в ландшафтной архитектуре.

Дисциплина является основополагающей при изучении дисциплины управление объектами ландшафтного строительства, прохождении преддипломной практики.

3 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 5 зачетных единиц, 180 часов.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	1 курс 1 семестр	2 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	37	23
в том числе:		
лекции, час	18	6
практические занятия, час	18	16
экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	143	157
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям, час	56	58
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	60	90
-подготовка к экзамену, час	27	9
Общая трудоемкость час. зач. ед.	180	180
	5	5

4 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)

№ те- мы	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	Этапы создания ландшафтного объекта. Технологии и оборудование подготовительных работ. Организация процесса создания садово-парковых объектов. Подготовительные работы. Организация рельефа на садово-парковом объекте. Расчет объема земляных работ. Вертикальная планировка. Организация рельефа на нарушенных территориях	2	0,5	3	2	5	3,5	20	25
2	Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов. Организация поверхностного стока вод. Осушение территории. Орошение территорий и устройство водопровода. Освещение территории	4	0,5	3	3	7	3,5	25	27
3	Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок. Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Классификация и назначение	4	0,5	3	3	7	3,5	25	27
4	Агротехнический этап работ. Агротехническая подготовка на территориях садово-парковых объектов. Подготовка почвы в декоративных питомниках и на объектах ландшафтного строительства	2	0,5	3	3	5	3,5	20	28
5	Мероприятия по сохранению ценных насаждений. Посадка деревьев и кустарников. Послепосадочный уход за древесными и кустарниковыми растениями. Устройство и содержание газонов. Устройство и содержание цветников	2	0,5	3	3	5	3,5	25	25
6	Организация работ в садово-парковом строительстве. Проект производства работ. Организация работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах ландшафтного строительства. Приемка-сдача объекта в эксплуатацию. Правила содержания садово-	4	0,5	3	2	7	2,5	28	25

	парковых объектов								
	Сдача экзамена					1	1		
	Итого	18	6	18	16	37	23	143	157

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Этапы создания ландшафтного объекта. Технологии и оборудование подготовительных работ		
	<i>Лекции</i>	2	0,5
1.1	Этапы создания ландшафтного объекта. Технологии и оборудование подготовительных работ	2	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	2
1.2	Организация процесса создания садово-парковых объектов. Подготовительные работы	1	0,5
1.3	Организация рельефа на садово-парковом объекте. Расчет объема земляных работ.	1	0,5
1.4	Вертикальная планировка. Организация рельефа на нарушенных территориях	1	1
2	Раздел 2. Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов		
	<i>Лекции</i>	4	0,5
2.1	Инженерное обустройство территорий садово-парковых объектов	4	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	3
2.2	Организация поверхностного стока вод. Осушение территории	1	1
2.3	Орошение территорий и устройство водопровода	1	1
2.4	Освещение территории	1	1
3	Раздел 3. Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок. Малые архитектурные формы		
	<i>Лекции</i>	4	0,5
3.1	Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок. Малые архитектурные формы	4	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	3
3.2	Строительство и содержание дорожек и площадок	2	2
3.3	Малые архитектурные формы, сооружения и оборудование. Классификация и назначение	1	1
4	Раздел 4. Агротехнический этап работ. Агротехническая подготовка на территориях садово-парковых объектов		
	<i>Лекции</i>	2	0,5
4.1	Агротехническая подготовка на территориях садово-парковых объектов	2	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	3
4.2	Подготовка почвы в декоративных питомниках	2	2
4.3	Подготовка почвы на объектах ландшафтного строительства	1	1
5	Раздел 5. Мероприятия по сохранению ценных насаждений. Посадка деревьев и кустарников		
	<i>Лекции</i>	2	0,5
5.1	Мероприятия по сохранению ценных насаждений. Посадка деревьев и кустарников	2	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	3
5.2	Послепосадочный уход за древесными и кустарниковыми растениями	2	1
5.3	Устройство и содержание газонов	0,5	1

5.4	Устройство и содержание цветников	0,5	1
6	Раздел 6. Организация работ в садово-парковом строительстве. Проект производства работ		
	<i>Лекции</i>	4	0,5
6.1	Организация работ в садово-парковом строительстве	4	0,5
	<i>Практические занятия</i>	3	2
6.2	Организация работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах ландшафтной строительства.	1	1
6.3	Приемка-сдача объекта в эксплуатацию.	1	0,5
6.4	Правила содержания садово-парковых объектов	1	0,5

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

Галиуллин И.Р., Глушко С.Г. Безопасность жизнедеятельности. Вопросы лесного хозяйства и экологии: Учебное пособие. – Казань: Казанский ГАУ, 2012. – 40 с.

Султангареева А.Х. Декоративные травянистые растения в ландшафтном строительстве: Методические указания.- Казань: ФГБОУ ВПО Казанский ГАУ, 2014. – 24 с.

Султангареева А.Х., Гибадуллин Р.З. Инженерная экология (часть I): Учебно-методическое пособие. -Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015.-91 с.

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технологии ландшафтного строительства»

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

а) основная литература

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.

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.

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.

Попова, О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебное пособие / О.С.Попова, В.П.Попова, Г.У.Харитоновна. –СПб.: Изд-во «Лань», 2010. – 192 с.

Соколова, Т.А. Декоративное растениеводство. Древодводство: 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. Озеленение населённых мест. Градостроительные основы / В.С. Теодоронский. – М. : Академия, 2010. – 256 с.

- Черняева Е.В. Основы ландшафтного дизайна. - М.: ЗАО «Фитон+», 2010. - 120 с.
- Федорук, А.Т. Экология: учебное пособие / А.Т. Федорук "Высшая школа". 2013. – 462 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

а) дополнительная 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.
- Теодоронский, В.С. Садово-парковое строительство: учебник / В.С. Теодоронский. - 2-е изд. - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 336 с.
- Белова Н.К., Белов Д.А. Урбоэкология и мониторинг: Учебно-методическое пособие к самостоятельной работе для студентов спец. 260500. - М.: МГУЛ, 2004. - 36 с.
- 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. - 624 с.
- 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. - 112 с. // Электронный ресурс «Лань» (e.lanbook.com).
- Экология и экономика природопользования. Учебник / под ред. Э. В. Гирусова. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с.

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

А) программное обеспечение

1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций .
2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.
4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагат».

Б) Интернет-ресурсы - базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Поисковая система «Google».
2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
4. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
5. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. <http://rosprroda.ru> Природа России.
7. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
8. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.
9. <http://www.forest.ru> Всё о российских лесах.

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:

Хакимова З.Г. Основы инженерной подготовки территорий: Методические указания.- Казань: Казанский ГАУ, 2012. – 20 с.

Хакимова З.Г. Методические указания для практических работ по дисциплине «Технологии и оборудование в ландшафтном строительстве» - Казань: Казанский ГАУ, 2013.-19с.

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

Хакимова З.Г. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры. Методические указания к выполнению практических работ.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-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, практические занятия	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование	Назначение (виды занятий, № тем)
1	Учебная аудитория № 301 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Лекции
2	Учебная аудитория № 303 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Экран настенный рулонный, проектор, ноутбук.	Практические занятия
3	Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы № 210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.	Экзамен