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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Сертификация в ландшафтной архитектуре

Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтный дизайн

Форма обучения
Очная, заочная

Казань – 2026

Составитель:

старший преподаватель — Должность, ученая степень, ученое звание

_____ — Подпись

Галиев Эдуард Анасович — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «10» апреля 2026 года (протокол № 8)

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 «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

профессор, д.с.-х.н. — Должность, ученая степень, ученое звание

_____ — Подпись

Сабиров Айрат Мансурович — Ф.И.О.

Согласовано:

декан

_____ — Подпись

Иванов Борис Литта — Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 8 от «15» апреля 2026 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, обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Сертификация в ландшафтной архитектуре»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1.Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	***Знать:*** современные вопросы сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
		Уметь: определять методы и этапы сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
		Владеть: способностью определять методы и этапы сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
УК-1.2	Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	***Знать:*** источники информации для проведения сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
		Уметь: критически оценивать надежность источников информации для проведения сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
		Владеть: навыками критической оценки надежности источников информации для проведения сертификации продукции в ландшафтной архитектуре
УК-1.3	Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	***Знать:*** показатели оценки качества продукции, методы и этапы её сертификации в ландшафтной архитектуре на основе системного подхода
		Уметь: обоснованно оценивать качество продукции, определять методы и этапы её сертификации в ландшафтной архитектуре
		Владеть: способностью обоснованно оценивать качество продукции, определять методы и этапы её сертификации в ландшафтной архитектуре
ПК-3.Способен анализировать полученные экспериментальные данные, подготовить научно-технические отчеты, публикации, применять результаты научно-исследовательской деятельности при управлении объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты		
ПК-3.1	Анализирует полученные экспериментальные данные, готовит научнотехнические отчеты, публикации	***Знать:*** методы анализа показателей деятельности предприятий ландшафтного строительства для проведения сертификации
		Уметь: анализировать показатели деятельности предприятий ландшафтного строительства для проведения сертификации

		Владеть: способностью анализировать показатели деятельности предприятий ландшафтного строительства для проведения сертификации
ПК-3.2	Применяет результаты Научноисследовательской деятельности при управлении объектами ландшафтной архитектуры в области их функционального использования, охраны и защиты	***Знать:*** подходы применения результатов научно-исследовательской деятельности при сертификации в ландшафтной архитектуре
		Уметь: применять результаты научноисследовательской деятельности при сертификации в ландшафтной архитектуре
		Владеть: способностью применять результаты научно-исследовательской деятельности при сертификации в ландшафтной архитектуре

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам блока 1 «Дисциплины» ФТД.01. Изучается во 2 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения, на 2 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: современные проблемы науки и техники в области экологии, мониторинг окружающей среды, экономика и организация деятельности в ландшафтной архитектуре.

Дисциплина является основополагающей при изучении дисциплины управление объектами ландшафтного строительства, выполнении научно-исследовательской работы и прохождении преддипломной практики.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количестваакадемических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 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	1 курс 2 семестр	2 курс 1 сессия	2 курс 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)				**9**
в том числе: лекции, час практические занятия, час зачёт, час				 4 4 1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)				**63**
в том числе: -подготовка к практическим занятиям, час работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час подготовка к зачету, час				 23 40
Общая трудоемкость час.				**72**
зач. ед.				**2**

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)

№ 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	Международные конвенции и процессы по устойчивому развитию окружающей среды. Сертификация и политика в области охраны окружающей среды. Зелёное строительство и сертификация. Деятельность неправительственных экологических организаций. Нормативно-правовые основы сертификации. Единая система добровольной сертификации специалистов и качества профессиональных услуг (работ) и продукции в области ландшафтной архитектуры, ландшафтной индустрии, комплексного благоустройства, озеленения и ландшафтного дизайна «Профессиональный ландшафтный сертификат». Основные цели сертификации.Сертификат соответствия как показатель качества продукции и услуг в сфере ландшафтного дизайна. Ландшафтная архитектура в повышении качества среды жизнедеятельности людей. Сохранение садово-паркового и культурного наследия	2	1	3	1	5	2	6	8
2	Объекты сертификации. Сертификация специалистов. Ландшафтные архитекторы испециалисты, работающие в сфере проектирования, строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры. Обеспечение качества подготовки и профессионального роста специалистов, занимающихся ландшафтным проектированием. Сертификация объектов ландшафтной архитектуры. Требования объектам для сертификации.Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека. Обеспечение охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Улучшение эстетических качеств территорий. Сохранение исторического и природного ландшафта	2	1	3	1	6	2	6	10

3	Сертификация услуг бот) по планированию, проектированию, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры. Сертификация продукции декоративных питомников, цветоводческих хозяйств. Соответствие посадочного материала требованиям по качеству и параметрам, установленным государственными и международными стандартами. Сертификат на грунт, посадочный материал, строительные материалы. Экологичные почвогрунты.	2	1	3	1	5	1	6	10
4	Основные мероприятия по подготовке к сертификации.Требования к компаниям для сертификации. Экологическая чистота производства, продукции. Соблюдение технологии производства работ, соответствие оборудования и материалов принятым проектным решениям. Сохранение биоразнообразия при ландшафтном строительстве. Особенности сохранения культурно-исторического наследия и традиционного образа жизни при сертификации.Проверки поставок декоративных растений, строительных материалов из источников неопределенного риска и контрольные аудиты. Роль сертификации в повышении конкурентоспособности предприятий ландшафтного строительства	2	1	3	1	6	1	6	11
5	Сертификация системы управления объектами ландшафтного строительства. Сертификация территорий рекреационного и природоохранного назначения. Выделение зелёных насаждений высокой природоохранной ценности и управление ими. Соблюдение правил содержания зеленых насаждений. Использование сертифицированной продукции в специальных проектах. Соблюдение авторского права. Экономические аспекты осуществления сертификации. Согласование и экспертиза проекта с заказчиком, органами надзора в соответствии с действующим законодательством	4	0	3	0	6	1	6	12
6	Сертификация в области ландшафтной архитектуры в странах мира. Практика сертификации в ландшафтном дизайне. Информационные технологии в сфере сертификации объектов ландшафтной архитектуры	4	0	3	0	5	1	7	12
	Сдача зачета			1	1	1	1		
	Итого	**16**	**4**	**19**	**5**	**35**	**9**	**37**	**63**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	**Раздел 1. Международные конвенции и процессы по устойчивому развитию окружающей среды. Зелёное строительство и сертификация. Единая система добровольной сертификации в области ландшафтной архитектуры**		
	Лекции	2	1
1.1	Международные конвенции и процессы по устойчивому развитию окружающей среды. Зелёное строительство и сертификация	2	1
	Практические занятия	3	1
1.2	Основные цели сертификации. Обязанности ландшафтного архитектора. Сертификат соответствия как показатель качества продукции и услуг в сфере ландшафтного дизайна Ландшафтная архитектура в повышении качества среды жизнедеятельности людей. Сохранение садово-паркового и культурного наследия	3	1
2	**Раздел 2. Объекты сертификации. Сертификация специалистов. Сертификация объектов ландшафтной архитектуры**		
	Лекции	2	1
2.1	Объекты сертификации. Сертификация специалистов. Сертификация объектов ландшафтной архитектуры	2	1
	Практические занятия	3	1
2.2	Обеспечение качества подготовки и профессионального роста специалистов, занимающихся ландшафтным проектированием Требования объектам для сертификации. Обеспечение безопасности жизнедеятельности человека. Обеспечение охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов. Улучшение эстетических качеств территорий. Сохранение исторического и природного ландшафта	3	1
3	**Раздел 3. Сертификация услуг (работ) по планированию, проектированию, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры**		
	Лекции	2	1
3.1	Сертификация услуг (работ) по планированию, проектированию, строительству и содержанию объектов ландшафтной архитектуры	2	1
	Практические занятия	3	1
3.2	Сертификация продукции декоративных питомников, цветоводческих хозяйств. Соответствие посадочного материала требованиям по качеству и параметрам, установленным государственными и международными стандартами	2	1

3.3	Сертификат на грунт, посадочный материал, строительные материалы. Экологичные почвогрунты	1	0
4	**Раздел 4. Основные мероприятия по подготовке к сертификации. Требования к компаниям для сертификации**		
	Лекции	2	1
4.1	Основные мероприятия по подготовке к сертификации. Требования к компаниям для сертификации	2	1
	Практические занятия	3	1
4.2	Экологическая чистота производства, продукции. Соблюдение технологии производства работ, соответствие оборудования и материалов принятым проектным решениям при ландшафтном строительстве	2	1
4.3	Роль сертификации в повышении конкурентоспособности предприятий ландшафтного строительства	1	0
5	**Раздел 5. Сертификация системы управления объектами ландшафтного строительства**		
	Лекции	4	0
5.1	Сертификация системы управления объектами ландшафтного строительства	4	0
	Практические занятия	3	0
5.2	Сертификация территорий рекреационного и природоохранного назначения. Выделение зелёных насаждений высокой природоохранной ценности и управление ими. Соблюдение правил содержания зеленых насаждений Экономические аспекты осуществления сертификации Использование сертифицированной продукции в специальных проектах. Соблюдение авторского права. Согласование и экспертиза проекта с заказчиком, органами надзора в соответствии с действующим законодательством	3	0
6	**Раздел 6. Сертификация в области ландшафтной архитектуры в странах мира**		
	Лекции	4	0
6.1	Особенности процесса сертификации в области ландшафтной архитектуры в странах мира	4	0
	Практические занятия	3	
6.2	Практика сертификации в ландшафтном дизайне	2	0
6.3	Информационные технологии в сфере сертификации объектов ландшафтной архитектуры	1	0

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.

Глушко С.Г., Галиуллин И.Р. Таксация леса. Таксационные показатели отдельного дерева: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлению подготовки 250100.62 Лесное дело Казань: Казанский ГАУ, 2015. – 39 с.

Глушко С.Г., Шайхразиев Ш.Ш., Галиуллин И.Р. Мониторинг лесных насаждений: Учебное пособие. - Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2017. - 96 с.

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Сертификация в ландшафтной архитектуре»

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

а) основная литература

Федорук, А.Т.Экология: учебное пособие / А.Т.Федорук "Вышэйшая школа". 2013. – 462 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

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.

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: ВГЛ-ТА, 2013. – 112с. // Электронный ресурс «Лань» (e.lanbook.com).

Лесоустройство. Методические указания для изучения основ дисциплины. / Сост. С.Г. Глушко. – Казань: Казанский ГАУ, 2020. – 20 с.

Биогеоценология. Методические указания для изучения основ дисциплины./ Сост. С.Г. Глушко, Р.З. Гибадуллин.– Казань: Казанский ГАУ, 2020. -20 с.

Глушко С.Г. Методы оценки лесных экосистем / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, Ш.Ш. Шайхразиев. – Казань: «Издательско-полиграфическая компания Бриг», 2020. – 140 с. – ISBN 978-5-98946-331-2.

Глушко С.Г. Биогеосистемный анализ лесов / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, И.Н. Шакиров, И.Н. Шакиров. – Казань:"Издательско-полиграфическая компания "Бриг", 2020. – 184 с. – ISBN 9 78-5-98946-335-0.

Глушко С.Г. Лесные экосистемы и оценка их состояния. Учебное пособие. / С.Г. Глушко, И.Р. Галиуллин, Ш.Ш. Шайхразиев. – Казань: Казанский ГАУ. – 2022. – 100 с. – ISBN 978-5-98946-362

б) дополнительная литература

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

Верхунов, П.М. Таксация леса: учебное пособие / П.М.Верхунов, В.Л.Черных. ЙошкарОла: Марийский государственный технический университет, 2007. - 396 с.

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

Добровольная лесная сертификация: учеб.пос. для вузов / А. В. Птичников, Е. В. Бубко, А. Т. Загидуллина и др.; под общ. ред. А. В. Птичникова, С. В. Третьякова, Н. М. Шматкова; Всемирный фонд дикой природы (WWF). — М., 2011 — 175 [1]с.

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.

Ковязин,В.Ф. Основы лесного хозяйства и таксация леса: Учебное пособие/ В.Ф.Ковязин, А.Н.Мартынов, Е.С.Мельников, А.С.Аникин, В.Н.Минаев, Н.В.Беляева. – СПб.: Издательство «Лань», 2008. – 384 с.

Ковязин, В. Ф. Основы лесного хозяйства. Лабораторный практикум. Учебное пособие /В.Ф.Ковязин, А.Н.Мартынов, А.С.Аникин. Изд-во: Лань. 1-е изд. 2012. - 416 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

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.Харитонова. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 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.

Сухих, В.И. Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве. Учебно-методическое пособие / В.И.Сухих. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2005. – 392 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

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.

Черняева Е.В.Основы ландшафтного дизайна.- М.:ЗАО «Фитон+», 2010.-120 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.

Государственный реестр ООПТ в РТ. Издание второе. – Казань, издательство «Идел-Пресс», 2007. – 408 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.

Конюхова, Т.А. Основы лесного хозяйства. Учебное пособие / Конюхова Т.А. ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2012. – 200 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

Красная книга почв Республики Татарстан / А.Б.Александрова, Н.А.Бережная, Б.Р.Григорьян, Д.В.Иванов, В.И.Кулагина. Под ред.Д.В.Иванова.-1-е изд.-Казань:Изд-во «Фолиант» 2012.-192 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.Криволуцкий. – М.: ВЛАДОС, 2004 – 432 с.

Минаев, В.Н. Таксация леса. Учебное пособие / В.Н.Минаев, Л.Л.Леонтьев, В.Ф.Ковязин. Изд-во: Лань. 1-е изд. 2010. - 240 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

Петров, В.Н. Организация, планирование и управление в лесном хозяйстве: Учебное пособие / В.Н. Петров. - СПб.: Наука, 2010.- 416 с.

Попова, А.В. Таксация леса. Учебная практика: учебное пособие/ А.В.Попова, В.Л.Черных, под.ред. В.Л.Черных ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2013. – 256 с. // Электронный ресурс «Лань» (www.e.lanbook.com).

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).

Шаламова А.А. Цветы учебного сада: учебное пособие / А.А.Шаламова, Г.Д.Крупина. - Казань: КГАУ, 2009. – 124 с.

Экономика природопользования: учеб./ под ред .К.В.Папенова. – М.: ТЕИС, ТК Велби, 2006. – 900 с.

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://www.minleshoz.tatarstan.ru Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
5. http://elementy.ru Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. http://rospriroda.ru Природа России.
7. http://esoil.ru Почвенный институт им. В.В.Докучаева.
8. http://soils.narod.ru Сайт о почвах.
9. Единая система добровольной сертификации специалистов и качества профессиональных услуг (работ) и продукции в области ландшафтной архитектуры, ландшафтной индустрии, комплексного благоустройства, озеленения и ландшафтного дизайна «Профессиональный ландшафтный сертификат».
10. Электронная библиотечная система «Лань», https: // e.lanbook.co
11. 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:

Сабиров, А.Т. Рекомендации по созданию защитных лесных насаждений в агроландшафтах Предкамья Республики Татарстан/А.Т. Сабиров, И.Р. Галиуллин, Р.Ф. Хузиев, С.Г. Глушко.- Казань: Изд-во Казанского ГАУ,2009.-38 с.

Хакимова З.Г. Древоводство: Методические указания.- Казань: ФГБОУ ВПО Казанский 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 Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word, Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle

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.