**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

## Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования

Направление подготовки
**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки
**Ландшафтное строительство**

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 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, направленность (профиль) «Ландшафтное строительство», обучающийся по дисциплине «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования» должен овладеть следующими результатами:

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | |
| УК-1.1 | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | **Знать**: способы анализа задачи по теории ландшафтной архитектуры, выделяя ее базовые составляющие<br>**Уметь**: анализировать задачу по теории ландшафтной архитектуры, выделяя ее базовые составляющие<br>**Владеть**: способностью анализировать задачу по теории ландшафтной архитектуры, выделяя ее базовые составляющие |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий | | |
| ОПК-1.1 | Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | **Знать**: теорию ландшафтной архитектуры и методологию проектирования при озеленении урбанизированных территорий<br>**Уметь**: использовать теорию ландшафтной архитектуры и методологию проектирования при озеленении урбанизированных территорий<br>**Владеть**: способностью использовать теорию ландшафтной архитектуры и методологию проектирования при озеленении урбанизированных территорий |
| ОПК-1.2 | Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности | **Знать**: способы применения информационно-коммуникационных технологий в области методологии проектирования при решении типовых задач профессиональной деятельности<br>**Уметь**: применять информационно-коммуникационные технологии в области методологии проектирования при решении типовых задач профессиональной деятельности<br>**Владеть**: способностью применять информа- |

| | | |
|---|---|---|
| | | ционно-коммуникационные технологии в области методологии проектирования при решении типовых задач профессиональной деятельности |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 5 семестре, 3 курса очной, 3 и 4 курсах заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Архитектурная графика и основы композиции», «Садово-парковое искусство», «Ботанические сады и национальные парки», «Флористика».

## 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 4 зачётных единиц (з.е.), 144 часов.

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

| Вид учебных занятий | Очная форма | Заочная форма | |
|---|---|---|---|
| | Курс 3<br>5 семестр | 3 курс<br>2 сессия | 4 курс<br>1 сессия |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего**, час)<br>в том числе: | **69** | **7** | **9** |
| - лекции, час<br>в том числе в виде практической подготовки, час | 34<br>0 | 2<br>0 | 4<br>0 |
| - практические занятия, час<br>в том числе в виде практической подготовки, час | 34<br>0 | 4<br>0 | 4<br>0 |
| - зачет, час | 1 | 1 | 0 |
| - зачет с оценкой, час | 0 | 0 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего**, **час)**<br>в том числе: | **57**<br>**18** | **65**<br>**0** | **63**<br>**0** |
| - подготовка к практическим занятиям, час | 20 | 30 | 20 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 20 | 20 | 10 |
| - выполнение контрольных работ, час | 0 | 15 | 25 |
| - подготовка к зачету, час | 17 | 0 | 8 |
| - подготовка к зачету с оценкой, час | 0 | 0 | 0 |
| **Общая трудоемкость**<br>**час з.е**. | **144**<br>**4** | **72**<br>**2** | **72**<br>**2** |

## 4. Содержание дисциплины, 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 | | Практические работы | | всего аудиторных часов | | Самостоятельная работа | |
| | | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно | очно | заочно |
| 1 | Введение. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | 2 | 8 | 18 |
| 2 | Влияние элементов ландшафта различного масштаба на организацию городской территории | 6 | 1 | 6 | 2 | 12 | 3 | 10 | 20 |
| 3 | Окружающая среда города и роль зеленых насаждений в ее охране и улучшении. | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | 2 | 8 | 18 |
| 4 | Основные принципы проектирования и формирования пейзажа. Выбор сюжета | 6 | 1 | 6 | 1 | 12 | 2 | 10 | 18 |
| 5 | Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих и их взаимодействие | 6 | 1 | 6 | 1 | 12 | 2 | 10 | 18 |
| 6 | Методология ландшафтного проектирования. | 4 | 1 | 4 | 1 | 8 | 2 | 6 | 18 |
| 7 | Природный комплекс города, как основной экологический каркас | 4 | 0 | 4 | 1 | 8 | 1 | 5 | 18 |
| | Итого | 34 | 6 | 34 | 8 | 68 | 14 | 57 | 128 |

Таблица 4.2 – Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

| № | Содержание раздела (темы) дисциплины | Время, ак.час | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | очная | | заочная | |
| | | всего | в том числе в виде практической подготовки | всего | в том числе в виде практической подготовки |
| 1 | Раздел 1. Введение. Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Лекции* | | | | | |
| 1.1 | Проблемы формирования городской среды | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1.2 | Взаимодействие природных и городских ландшафтов в градостроительстве. | 2 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 1.3 | Значение ландшафтной архитектуры в современных условиях. Исторические аспекты формирования городского пространства | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1.4 | Типы городской планировочной структуры. | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Раздел 2. Влияние элементов ландшафта различного масштаба на организацию городской территории | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 2.1 | Преобразование естественных элементов и компонентов ландшафта. | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 2.2 | Влияние элементов ландшафта различного масштаба на организацию городской территории. | 3 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 2.3 | Изменение компонентов ландшафта в процессе градостроительства | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 2.4 | Система озелененных территорий городов и поселков. | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 3 | Раздел 3. Окружающая среда города и роль зеленых насаждений в ее охране и улучшении. | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 3.1 | Роль зеленых насаждений в охране и улучшении городской среды | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 3.2 | Влияние городской застройки на растительность | 2 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 3.3 | Понятие системы озелененных территорий города. | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 3.4 | Особенности проектирования системы озелененных территорий | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Раздел 4. Основные принципы проектирования и формирования пейзажа. Выбор сюжета | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 4.1 | Организация пространства. Закон линейной перспективы. | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 4.2 | Закон воздушной перспективы. Величина угла зрения на объект или пейзаж | 3 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 4.3 | Использование ландшафтных компонентов. Эффект новизны впечатлений. Размещение архитектурных сооружений. | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 4.4 | Малые архитектурные формы в ландшафтной архитектуре | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Раздел 5. Композиционное использование свойств ландшафтных составляющих и их взаимодействие | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 5.1 | Рельеф, равнина, холм. Овраг, балка. Выбор породы. | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2 | Камни и растительность. Водные устройства и акватории. Источник. Ручей. Каскад. Фонтан. Водопад. Река и море | | | | |
| *Практические работы* | | | | | |
| 5.3 | Водные объекты статического типа. Декоративны бассейн. Озеро и пруд. | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 5.4 | Вода и растительность. Растительность. Принципы подбора. Экологический принцип. Фитоценотический принцип. | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Раздел 6. Методология ландшафтного проектирования. | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 6.1 | Предпроектные исследования. Предпроектные материалы. Ландшафтный анализ проектируемого участка и окружающей территории | 3 | 0 | 1 | 0 |
| 6.2 | Геодезический план. Подеревная съемка насаждений. Таксационная съемка. Техническое заключение о почвах | 3 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 6.3 | Проектные материалы. Генеральный план. Дендрологический проект | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 6.4 | Проект вертикальной планировки. Проект сетей инженерных коммуникаций. Сметы. Пояснительная записка. Рабочие чертежи | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Раздел 7. Природный комплекс города, как основной экологический каркас | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 7.1 | Парки и сады в архитектурно-пространственной композиции город | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7.2 | Типология объектов и экологические проблемы их формирования в зависимости от различных типов и категории. | 2 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 7.3 | Ландшафтное проектирование объектов пригородной зоны. | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 7.4 | Ландшафтная организация пригородной зоны. Зоны массового загородного отдыха | 2 | 0 | 0 | 0 |

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Теодоронский В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учебное пособие для вузов // Издательство "Лань". 2023. С. 125.

Боговая И.О. Озеленение населенных мест: учеб. пособие / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – Изд. 2-е, стер. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2022. – С. 240.

СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Гостев В. Ф. Юскевич Н. Н.Проектирование садов и парков. 2012 – -е, 344 с: (ЭБС «Лань»)

Хакимова З.Г. Технологии ландшафтного строительства: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлениям подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». – Казань:

Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 32 с.

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. Методические указания для практических работ по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для бакалавров по направлению 250700.62 –«Ландшафтная архитектура»очной и заочной форм обучения – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-20 с.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования»

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

**Основная учебная литература**

1. Теодоронский В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учебное пособие для вузов // Издательство "Лань". 2023. С. 125.
2. Боговая И.О. Озеленение населенных мест: учеб. пособие / И.О. Боговая, В.С. Теодоронский. – Изд. 2-е, стер. – СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2022. – С. 240.
3. СНиП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".
4. Современные общественные пространства как инструмент развития городской среды: материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции [4–5 апреля 2022 года] / Санкт-Петербургский государственный архитектурностроительный университет. – Санкт-Петербург: СПбГАСУ, 2022. – 386 с. – Текст: непосредственный. ISBN 978-59227-1228-6
5. Самсонова, И. Д. Ландшафтная таксация / И. Д. Самсонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — С. 120.
6. Попова О. С., Попов В. П., Харахонова Г. У., Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений, Издательство Лань. 2021. – 192 с.

**Дополнительная учебная литература**

Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Питер,2011.–192 с.

Гостев В. Ф. Юскевич Н. Н.Проектирование садов и парков. 2012 – -е, 344 с: (ЭБС «Лань»)

Теодоронский В.С. Садово-парковое строительство Учебник для студентов высшихучебных заведений. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006 – 336 с

Соколова Т. А. Декоративное растениеводство. Древоводство. Учебник для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2007 – 352 с.

Хакимова З.Г. Технологии ландшафтного строительства: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлениям подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». – Казань: Ка-

занский государственный аграрный университет, 2020. – 32 с.

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. Методические указания для практических работ по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для бакалавров по направлению 250700.62 –«Ландшафтная архитектура»очной и заочной форм обучения – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-20 с.

ГОСТ 21.511 – 83. Система проектной документации для строительства. Автомобильные дороги. Земляное полотно и дорожная одежда. Рабочие чертежи. Госстрой СССР. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 24с.

Сычева А.В. Ландшафтная архитектура. Учеб.пособие для вузов. -4-е изд.-М.:Изд-во Оникс, 2007-87 с.

Теодоронский В.С., Б.В.Степанов. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озеленяемых территорий: Учебное пособие. М.: МГУЛ, 2003.-100 с.

Султангареева А.Х. Декоративные травянистые растения в ландшафтном строительстве: Методические указания для самостоятельной подготовки бакалавров по направлению 250700.62 «Ландшафтная архитектура». – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.–24 с.

Султангареева А.Х. Декоративное растениеводство. Цветочные растения в ландшафтном дизайне. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.–24 с.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

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://rospriroda.ru Природа России.
6. http://esoil.ru Почвенный институт им. В.В.Докучаева.
7. http://soils.narod.ru Сайт о почвах.
8. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
9. Электронная библиотечная система «Лань», https: // e.lanbook.com
10. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART, https://www.iprbookshop.ru

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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 помет 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. 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.

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 лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, 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 и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, 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 индиви-

дуальные консультации.

**Перечень методических указаний по дисциплине:**

Хакимова З.Г. Технологии ландшафтного строительства: Методические указания к выполнению практических занятий для студентов по направлениям подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», 35.04.09 «Ландшафтная архитектура». – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2020. – 32 с.

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. Методические указания для практических работ по дисциплине «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры» для бакалавров по направлению 250700.62 –«Ландшафтная архитектура» очной и заочной форм обучения – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.-20 с

Султангареева А.Х. Декоративные травянистые растения в ландшафтном строительстве: Методические указания для самостоятельной подготовки бакалавров по направлению 250700.62 «Ландшафтная архитектура». -Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.–24 с.

Султангареева А.Х. Декоративное растениеводство. Цветочные растения в ландшафтном дизайне. Методические указания к выполнению лабораторно-практических занятий. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2014.–24 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 | Компьютерный класс – аудитория 210, выход в Интернет. Элек- |

| | |
|---|---|
| работа | тронная библиотечная система. |