**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
«11» мая 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

# СТРОИТЕЛЬСТВО И СОДЕРЖАНИЕ ОБЪЕКТОВ ЛАНДШАФТНОЙ АРХИТЕКТУРЫ

Направление подготовки
**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки
**Ландшафтное строительство**

Форма обучения
**очная, заочная**

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.с.-х.н. _____ Хакимова Зульфия Газьяновна

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись 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 _____ Глушко Сергей Геннадьевич

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись 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. _____ Мухаметшина Айгуль Рамилевна

Должность, ученая степень, ученое звание Подпись Ф.И.О.

Согласовано:

Декан _____ Гафиятов Ренат Халитович

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

| Код индикатора достижения компетенции | Индикатор достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|---|---|---|
| ПК-2 Способен организовать производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры | | |
| ПК-2.1 | Определяет виды работ при благоустройстве и озеленении территорий | **Знать**: виды работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры<br>**Уметь**: определять виды работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры<br>**Владеть**: способностью определять виды работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры |
| ПК-2.2 | Организует производство работ по благоустройству и озеленению территорий и содержанию объектов ландшафтной архитектуры | **Знать**: производство работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры<br>**Уметь**: организовать производство работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры<br>**Владеть**: навыками организации производства работ при строительстве и содержании объектов ландшафтной архитектуры |

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 7, 8 семестрах, 4 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Строительное дело и материалы», «Геодезия», «Древоводство», «Цветоводство».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: « выпускная квалификационная работа»

## 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 6 зачётных единиц (з.е.), 216 часов.

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

| Вид учебных занятий | Очная форма | | Заочная форма | |
|---|---|---|---|---|
| | Семестр 7 | Семестр 8 | Курс 5. Сессия 1. | Курс 5. Сессия 2. |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего**, час) в том числе: | **57** | **57** | **11** | **13** |
| - лекции, час | 28 | 28 | 4 | 4 |
| в том числе в виде практической подготовки, час | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - практические занятия, час | 28 | 28 | 6 | 8 |
| в том числе в виде практической подготовки, час | 2 | 2 | 2 | 2 |
| - зачет, час | 1 | 0 | 1 | 0 |
| - экзамен, час | 0 | 1 | 0 | 1 |
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего**, **час)** в том числе: | **51** | **51** | **97** | **95** |
| -подготовка к практическим занятиям, час | 20 | 12 | 0 | 0 |
| - работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час | 20 | 10 | 0 | 0 |
| - выполнение контрольных работ, час | 0 | 0 | 0 | 0 |
| - подготовка к зачету, час | 11 | 0 | 0 | 0 |
| - подготовка к экзамену, час | 0 | 18 | 0 | 9 |
| **Общая трудоемкость час** | **108** | **108** | **108** | **108** |
| **з.е.** | **3** | **3** | **3** | **3** |

## 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 | Этапы строительства и содержания объекта ландшафтной архитектуры. Организация работ в садово-парковом строительстве | 8 | 2 | 8 | 2 | 16 | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Строительство и содержание инженерных коммуникаций объекта ландшафтной архитектуры | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 3 | Агротехническая подготовка на территории объекта ландшафтной архитектуры. | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 4 | Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок не территории объекта ландшафтной архитектуры | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 5 | Агротехнический этап работ. | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 6 | Строительство и содержание утилитарных малых архитектурных форм | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| 7 | Строительство и содержание декоративных малых архитектурных форм | 8 | 1 | 8 | 2 | 16 | 3 | 0 | 0 |
| | Итого | 56 | 8 | 56 | 14 | 112 | 22 | 0 | 0 |

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. Этапы строительства и содержания объекта ландшафтной архитектуры. Организация работ в садово-парковом строительстве | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 1.1 | Организация работ в садово-парковом строительстве. | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 1.2 | Этапы строительства и содержания объекта ландшафтной архитектуры. | 4 | 0 | 1 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 1.3 | Построение каркаса существующего рельефа. | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 1.4 | Вертикальная планировка. Построение картограммы земляных работ | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 1.5 | Расчет объема земляных работ. | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Раздел 2. Строительство и содержание инженерных коммуникаций объекта ландшафтной архитектуры | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 2.1 | Инженерное обустройство территорий садовопарковых объектов. Устройство дренажа | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 2.2 | Устройство освещения, водопровода | 4 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 2.3 | Определение площади водосбора поверхностного дренажа. | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 2.4 | Проектирование схемы расстановки колодцев глубинного дренажа | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 2.5 | Определение норм освещенности территории | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | Раздел 3. Агротехническая подготовка на территории объекта ландшафтной архитектуры. | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 3.1 | Мероприятия обеспечивающие оптимальное проведение агротехнического этапа работ | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 3.2 | Мероприятия обеспечивающие сохранение ценных растений при строительстве объекта | 4 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 3.3 | Составление почвенной карты объекта | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 3.4 | Определение количества удобрений необходимых для объекта | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 3.5 | Исследование состояния декоративных растений на объекте | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Раздел 4. Строительство и содержание садово-парковых дорожек и площадок не территории объекта ландшафтной архитектуры | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 4.1 | Строительство дорожек и площадок со сплошным покрытием | 4 | 0 | 1 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2 | Технология устройства пошаговых дорожек . | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4.3 | Содержание дорожек и площадок не территории объекта ландшафтной архитектуры | 2 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 4.4 | Построение схемы размещения дорог разных категорий на объекте | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 4.5 | Построение поперечного профиля дорог и площадок | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 4.6 | Построение продольного профиля дорого и площадок | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4.7 | Расчет количества строительных материалов необходимых для устройства дорог на объекте | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | Раздел 5. Агротехнический этап работ. | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 5.1 | Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 5.2 | Устройство и содержание цветников газонов | 4 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 5.3 | Подготовка посадочного чертежа и ведомости древесных растений | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 5.4 | Определение объема плодородного грунта для посадки декоративных растений | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 5.5 | Подготовка проектов цветников | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 6 | Раздел 6. Строительство и содержание утилитарных малых архитектурных форм | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 6.1 | Технологии создания утилитарных МАФ | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 6.2 | Технологии создания водных устройств. | 4 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 6.3 | Определения необходимых материалов для устройства скамеек и урн | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 6.4 | Определения необходимых материалов для устройства пруда | 2 | 0 | 1 | 0 |
| 6.5 | Определения необходимых материалов для устройства декоративного ручья, каскада, фонтана | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Раздел 7. Строительство и содержание декоративных малых архитектурных форм | | | | |
| *Лекции* | | | | | |
| 7.1 | Технологии создания декоративных МАФ | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 7.2 | Технологии создания объектов каменистого сада | 4 | 0 | 0 | 0 |
| *Практические работы* | | | | | |
| 7.3 | Определения необходимых материалов для устройства рокария | 4 | 0 | 1 | 0 |
| 7.4 | Определения необходимых материалов для устройства альпийской горки | 4 | 0 | 1 | 0 |

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

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 высших учебных заведений. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006 – 336 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.

**Примерные темы рефератов:**

1. Особенности строительства и содержания объектов ландшафтной архитектуры в разных точках мира.
2. Строительство совершенных и несовершенных дрен. Осушение территории.
3. Организация поверхностного стока вод.
4. Закрытая система водоотвода.
5. Открытая система водоотвода.
6. Комплексная система водоотвода.
7. Подготовка почвы Современные удобрения почвы .
8. Устройство дорожек и площадок из монолитного бетона.
9. Устройство дорожек и площадок из бетонных плит.
10. Устройство дорожек и площадок из естественного камня.
11. Устройство дорожек и площадок из клинкерного кирпича
12. Устройство дорожек и площадок с деревянным покрытием.
13. Посадки деревьев и кустарников и уход за ними. Сроки проведения посадочных работ.
14. Особенности посадки деревьев в сложных экологических условиях.
15. Устройство и содержание газонов.
16. Агротехника устройства цветников.
17. Декоративные МАФ- скульптура, фонтаны, вазы, декоративныеводоёмы, декоративные
стенки, трельяжи и решётки, альпийские горки или рокарии и др.;
18. МАФ утилитарного характера (пандусы, лестницы, подпорные стенки, беседки, навесы, мостики, торговые киоски, скамейки, ограды и др.)
19. МАФ, организующие рельеф и оформляющие отдельные участки территории (декоративное мощение, открытые лестницы, пандусы, откосы)
20. Искусственные водные устройства (бассейны, пруды, каскады, водопады, питьевые фонтанчики, водные карусели и др.)

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры»

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

**Основная учебная литература**

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

Попова О.С., Попова В.П., Харитонова Г.У. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений: учебн.пособие. –СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 192 с.

**Дополнительная учебная литература**

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 высших учебных 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. 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.biodat.ru Информационная система BIODAT.

3. http://www.minleshoz.tatarstan.ru Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
4. http://elementy.ru Популярный сайт о фундаментальной науке.
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
6. Электронная библиотечная система «Лань», https: // e.lanbook.com
7. 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 индивидуальные консультации.

**Перечень методических указаний по дисциплине:**

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 сСултангареева 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 работа | Компьютерный класс – аудитория 210, выход в Интернет. Электронная библиотечная система. |