



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Биологии и технологий живых систем	
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия	
Направленность (профиль)	Агрономия	
Основы дендрологии		Б1.В.ДВ.12.02

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании  
Ученого совета университета  
протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

## Рабочая программа дисциплины «Основы дендрологии»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Год начала обучения: 2014**

Заведующий кафедрой БиТЖС

В.В. Иванищев

Декан ФЕН

И.В. Шахельдян

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	5
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	6
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	6
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	6
6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	8
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
7.1. Основная литература .....	12
7.2. Дополнительная литература.....	13
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	15
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	16
разработчик (и):.....	17

**1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)	<p><b>Знания:</b> основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биоэкологических требований к условиям среды.</p> <p><b>Умения:</b> организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона;</p> <p><b>Опыт деятельности:</b> по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона</p>	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
владеет системными представлениями об особенностях роста и развития растений в природных, искусственных, урбанизированных фитоценозах (ДПК-1)	<p><b>Знания:</b> особенностей воздействия природно-климатических и антропогенных условий на растения в урбосреде</p> <p><b>Уметь:</b> проводить операции по уходу за вегетирующими растениями.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения степени воздействия стрессовых факторов в городской среде на виды в зеленых насаждениях</p>	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА**

Дисциплина «Основы дендрологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы.

Целями освоения дисциплины «Основы дендрологии» формирование у студентов фундаментальной системы знаний о древесных растениях, их морфо биологических, экологических и декоративных характеристиках, приобретение умений и навыков составления ландшафтных композиций с древесными растениями и планов озеленения территорий.

Для качественного усвоения дисциплины к началу ее изучения студенты должны знать современную классификацию растений, иметь навыки работы с гербарными образцами; а также обладать навыками пользования поисковыми программами для доступа к профессиональной информации, размещенной в сети Интернет.

**3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
	очная
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>3/108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лекционным занятиям	24
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям и защите отчета	30
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	26
подготовка к зачету	6
Промежуточная аттестация в форме зачета 6 сем	

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**Очная форма обучения**

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия практического типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Дендрология. Жизненные формы древесных растений	2			10
Тема 2. Основы экологии древесных культур		2		10
Тема 3. Основы декоративной дендрологии	2	2		10
Тема 4. Древесные растения отдела Голосеменных	1	2		10
Тема 5. Древесные растения отдела покрытосеменные	1	2		10
Тема 6. Растения в крупных урбоэкосистемах		2		10
Тема 7. Основы проектирования зеленых насаждений	2	2		10
Контроль самостоятельной работы студентов			2	

Основы дендрологии	Б1.В.ДВ.12.02			
выполнение заданий для самостоятельной работы, в том числе в системе управления обучением MOODLE				10
Подготовка к зачету				6
<b>ИТОГО</b>	8	12	2	86

**Тема 1. Дендрология. Жизненные формы древесных растений**

Дендрология. Объект, задачи, методы. История развития дендрологии. Связь дендрологии с другими биологическими науками. Понятие об ареале. Жизненные формы древесных растений в свете общей классификации и классификации в дендрологии. Морфология древесных. Различия древесных по скорости роста и высоте.

**Тема 2. Основы экологии древесных культур**

Факторы среды и их влияние на древесные растения. Эдафические факторы. Климатические экологические факторы. Рельеф. Биотические факторы. Антропогенные факторы. Дендроиндикация и методы ее проведения.

**Тема 3. Основы декоративной дендрологии**

Декоративные качества кроны. Типы крон. Декоративные качества листьев, коры, цветков и плодов. Группы растений по наступлению и продолжительности цветения.

**Тема 4. Древесные растения отдела Голосеменных**

Отдел Голосеменные. Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые, Араукариевые. Сравнительная характеристика родов и видов семейства Сосновые. Семейство Таксодиевые, Кипарисовые, Тисовые. Использование растений отдела Голосеменных в ландшафтной архитектуре.

**Тема 5. Древесные растения отдела покрытосеменные**

Характеристика и экологические особенности семейств и видов покрытосеменных. Использование растений отдела Покрытосеменных в ландшафтной архитектуре.

**Тема 6. Растения в крупных урбозкосистемах**

Влияние факторов среды в городских экосистемах на рост и развитие растений. Воздействие температуры, состава почв, техногенного загрязнения среды.

**Тема 7. Основы проектирования зеленых насаждений**

Нормативы для создания зеленых насаждений. Основные графические элементы планов. Дендропланы и генеральные планы.

**Практические занятия:**

1. Классификации древесных пород – 4 ч.
2. Декоративные хвойные и их использование в ландшафтном дизайне – 2 ч.
3. Декоративные лиственные и их использование в ландшафтном дизайне – 2 ч.
4. Проектирование зеленых насаждение городских ландшафтов – 4 ч.

**5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа по дисциплине имеет своей целью получение необходимых знаний и умений для подготовки к выполнению практических работ, при условии самостоятельной работы с литературой (основной и дополнительной) используя ресурсы НОБИ-центра университета, ЭБС, системы управления обучением MOODLE, специализированных лабораторий.

Тематика практических работ, порядок выполнения и контроля самостоятельной работы студентов соответствует приведенному в разделе 4 данного документа.

**Задания для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Основы дендрологии»**

**Подготовка реферата и презентации на тему «Топиарные сады (Франции, Англии, Германии, Китая, Японии и др)» (на выбор).**

1. Levens Hall and Topiary Gardens (Cumbria, England), ЛевенсХолл (Кумбрия, Англия).
2. Drummond Castle Gardens (Perthshire, Scotland), Canons Ashby КэнонсЭшби, (графствоНортгемптоншир, Англия),
3. Northamptonshire, Hidcote Manor Garden (Gloucestershire, England) Хидкот-Мэнор (графствоГлостершир, Англия),
4. Knightshayes Court (Devon, England) Great Dixter Gardens (East Sussex, England), ГрэйтДикстер (графствоВосточныйСуссекс, Англия)
5. Найтсшайс Корт (Девон, Великобритания),
6. A topiary dinosaur at Epcot, Hunnewell Arboretum (Wellesley, Massachusetts), Арборетум Ханневелл (Веллесли, штат Массачусетс, США),
7. 100-year-old topiary garden of native white pine and arborvitae, Столетнийтопиарныйсадприродныхбелыхсосенитуй, Green Animals Topiary Gardens (Portsmouth, Rhode Island).
8. Грин Энималс Топиари Гарден (Портсмут, Род Айленд, США).
9. Ladew Topiary Gardens (Monkton, Maryland) Ладью(Монктон, штат Мэриленд, США).
10. Topiary Garden at Longwood Gardens (Kennett Square, Pennsylvania) Лонгвуд (Кеннет Сквеа, штат Пеннсилвания, США)
11. Columbus Topiary Park at Old Deaf School (Columbus, Ohio) Колумбус топиари парк на Олд Деф Скул (Колумбус, штат Огайо, США)
12. Топиарное искусство в России Истоки возникновения искусства в России. Садовое творчество при Петре I - Петродворец. Летний сад. Стрельна. Константиновский дворец.

**6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Формирование компетенций «готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17) и «владеет системными представлениями об особенностях роста и развития растений в природных, искусственных, урбанизированных фитоценозах» (ДПК-1) осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине и практике.

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция «готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» (ПК-17)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных расте-	<b>зачтено</b> - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно

Основы дендрологии		Б1.В.ДВ.12.02
	ний в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды.	раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;
Умения	организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона;	
Навыки и (или) опыт деятельности	по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона	<b>не зачтено</b> - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Компетенция «владеет системными представлениями об особенностях роста и развития растений в природных, искусственных, урбанизированных фитоценозах (ДПК-1)

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	особенностей воздействия природно-климатических и антропогенных условий на растения в урбосреде	<b>зачтено</b> - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;
Умения	проводить операции по уходу за вегетирующими растениями.	
Навыки и (или) опыт деятельности	навыками определения степени воздействия стрессовых факторов в городской среде на виды в зеленых насаждениях	<b>не зачтено</b> - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы****Темы индивидуальных заданий:**

1. Виды и сорта сосны и их применение в ландшафте
2. Виды и сорта ели и их применение в ландшафте
3. Представители семейства кипарисовые и их применение в ландшафте
4. Декоративные виды и сорта туи
5. Виды лиственниц
6. Кедр
7. Голосеменные субтропической и тропической зоны
8. Туи. Виды и декоративные сорта
9. Можжевельники. Виды и декоративные сорта
10. Кипарисовики. Виды, сорта. Применение в ландшафте.
11. Виды и сорта ив
12. Виды тополей
13. Березы и возможности их интродукции в Нечерноземной полосе России
14. Рябины. Виды и их отличительные морфологические признаки
15. Боярышник. Виды боярышников и возможности их применения в озеленении
16. Древесные интродуценты
17. Спиреи. Виды и гибридные формы. Декоративные сорта и возможности их использования в ландшафте.
18. Барбарисы. Виды и сорта. Декоративные характеристики
19. Сирень и ее сорта
20. Раннецветущие кустарники
21. Лианы умеренного климата
22. Бересклеты. Виды и их декоративные признаки
23. Декоративные растения семейства гортензиевые. Применение в ландшафте
24. Рододендроны. Виды, сорта, возможности применения в ландшафте
25. Верески. Сорта.
26. Градостроительство в нашей стране и за рубежом. Сады и парки мира.
27. Оформление городских улиц, парков, лесопарков, бульваров, скверов, детских площадок, озеленение учебных заведений.
28. Природно-климатические особенности, их влияние на городское зеленое строительство.
29. Оздоровительная функция озеленения
30. Влияние антропогенного загрязнения на растения.
31. Элементы системы озеленения города.
32. Отечественная практика озеленения городов.
33. Зарубежная практика озеленения городов.
34. Архитектурно-художественные и инженерные элементы территории зеленых насаждений
35. Декоративные деревья и кустарники. Их ассортимент в торговых центрах.
36. МАФ, их разнообразие, использование в ландшафте.



37. Насаждения на городских улицах
38. Насаждения на участке детского учреждения
39. Насаждения микрорайона, квартала. Создание инвентарного списка растений.
40. Зеленые насаждения на участке Вуза, техникумов
41. Озеленение спортивного сооружения
42. Насаждения на участках учреждений здравоохранения
43. Городской парк
44. Детский парк.
45. Ботанический сад, дендрарий
46. Исторический парк, усадьба
47. Мемориальные комплексы
48. Лесопарк
49. Сад на искусственном основании
50. Национальный природный парк
51. Обрезка деревьев
52. Обрезка кустарников
53. Создание электронной базы фотографий системы зеленых насаждений города
54. Создание электронной базы растений для композиций с древесными растениями
55. Разработка индивидуальных проектов.

#### **ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Жизненная форма березы повислой –

- А) дерево лесного типа
- Б) дерево лесостепного типа
- В) стланец

. Среди перечисленных видов выберите недолговечные:

- А) секвойядендрон
- Б) сосна обыкновенная
- В) ива белая
- Г) тополь дрожащий (осина)
- Д) ель сизая «Сopіса»

В задымленной городской атмосфере лучшей жизненностью будут характеризоваться:

- А) ясень обыкновенный
- Б) береза повислая
- В) сирень венгерская
- Г) ель обыкновенная
- Д) сосна обыкновенная
- Е) ель колючая
- Ж) лиственница сибирская

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ**

1. Морфология древесных растений. Строение и декоративные свойства стволов. Декоративные качества кроны древесных растений: форма, плотность, типы фактур кроны
2. Декоративные качества листьев: форма, величина, фактура, окраска, фенологические изменения окраски. Декоративные качества цветков и плодов.
3. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений. Экологические группы древесных растений по отношению к факторам.
4. Особенности городской среды по отношению к растениям. Устойчивость растений в городской среде. Интродукция и акклиматизация растений. Регионы – доноры.
5. Общая характеристика отдела Голосеменные. Классы Саговниковые, Гинкговые, Гнетовые. Класс Хвойные. Семейство Араукариевые.
6. Семейство Сосновые. Трибы Пихтовые, Лиственничные, Сосновые. Род Пихта. Биологические особенности, экологические требования, представители.
7. Род Ель. Биологические особенности, экологические требования, представители и их характерные особенности. Род Лжетсуга.
8. Род кедр. Род Лиственница: биологические особенности, географическое распространение, зимостойкость, представители и их характерные черты. Возможности интродукции.
9. Род Сосна. Морфологические признаки, представители, их биологические особенности.
10. Семейство Кипарисовые: роды Кипарис, Кипарисовик, Туя.
11. Семейство Кипарисовые: роды Туевик, Микробиота, Можжевельник. Представители, отличительные особенности, возможности интродукции.
12. Семейство Тисовые.
13. Общая характеристика отдела. Классы Двудольные и Однодольные. Древесные растения подкласса Магнолииды: семейство Магнолиевые, Лимонниковые, Лавровые.
14. Древесные растения подкласса Ранункулиды: семейство Барбарисовые: род Барбарис: виды, декоративные формы; род Магония: магония падуболистная
15. Семейство Платановые. Род Платан. Семейство Самшитовые. Самшит вечнозеленый. Возможности интродукции в Нечерноземной полосе России.
16. Семейство Вязовые: вязы гладкий, шершавый (голый), мелколистный.
17. Семейство Каркасовые: род Шелковица (Тут).
18. Семейство Буковые: подсемейства Буковые и Каштановые. Род Бук. Род Каштан.
19. Род Дуб: дубы красный, черешчатый, скальный, монгольский, пушистый, пробковый.
20. Семейство Березовые. Род Береза. Береза повислая, пушистая, далекарлийская. Род Ольха: ольха черная, серая. Род лещина. Лещина обыкновенная. Род Граб: граб обыкновенный.
21. Семейство Розоцветные. Подсемейство Спирейные. Род Спирея: спирея средняя, дубровколистная, иволистная, японская, Бумальда, ниппонская, серая, Ван-Гутта.
22. Род Рябинник: рябинник рябинолистный. Род Пузыреплодник.: пузыреплодник калинолистный.
23. Подсемейство Яблоневые. Род кизильник и ирга. Род Боярышник.
24. Род Рябина. Род яблоня. Род груша. Род арония. Представители и возможности использования в ЛД
25. Подсемейство Розовые. Род Малина. Род Шиповник. Род Пятилисточник. Представители и возможности использования в ЛД
26. Подсемейство Сливовые. Род Абрикос, Миндаль. Род Черемуха. Род Вишня. Род слива. Садовые формы.
27. Семейство Ореховые. Род Орех: орехи манчжурский, серый, айлантолистный, черный
28. Семейство Актинидиевые. Род Актинидия: актинидия коломикта.
29. Семейство Ивовые. Род Ива и его представители. Декоративные формы ив.

30. Род тополь и его представители. Гибридные тополя.
31. Семейство Крыжовниковые. Род смородина.
32. Семейство Гортензиевые: Роды чубушник, гортензия, дейция .
33. Семейство Бобовые. Роды карагана, робиния, аморфа.
34. Семейство Липовые. Род Липа. Представители. Использование в ландшафте.
35. Семейство Лоховые. Род Лох и облепиха. Характерные особенности и представители.
36. Семейство Маслиновые. Род Ясень, Сирень, Бирючина, Форзиция. Представители, их характеристика и использование в ландшафте.
37. Семейство Рутовые. Род Бахат. Бархат амурский.
38. Семейство Кленовые. Род Клен: представители и декоративные качества кленов. Садовые формы кленов.
39. Семейство Конскокаштановые. Род Конский каштан. Семейство Виноградные. Род Виноград.
40. Семейство Бересклетовые. Род бересклет. Представители и их декоративные свойства. Семейство Крушиновые.
41. Семейство Деренные: дерен белый, кроваво-красный: декоративные формы.
42. Семейство Жимолостные. Род Бузина: бузина красная, черная. Род Калина: калина обыкновенная, гордовина.
43. Род Жимолость: жимолость обыкновенная, татарская, съедобная, блестящая, капри-фоль. Род Снежнаягодник: снежнаягодник белый. Род Вейгела: вейгела гибридная. Садовые формы.
44. Факторы среды в крупных городах и их влияние на растения.
45. Оздоровительная функция зеленых насаждений. Регуляция влажности воздуха, температуры, силы и направления ветра. Роль зеленых насаждений в регуляции чистоты атмосферного воздуха, шумозащите,
46. Система городских зеленых насаждений. Основные элементы системы озеленения
47. Проектирование зеленых насаждений. Направление в проектировании. Объем и содержание проекта. Проектная документация
48. Архитектурно-художественные принципы, масштаб, Контраст, ритм, стиль.
49. Посадочный материал древесных растений. Сроки посадочных работ и требования к проведению. Правила проведения посадочных работ. Технология и правила посадки деревьев и кустарников. Посадка крупномеров.
50. Содержание деревьев и кустарников на объектах. Содержание после посадки. Содержание в период жизнедеятельности. Обрезка деревьев. Обрезка кустарников. Лечение древесных растений.

#### **6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

При изучении дисциплины «Основы дендрологии» используется комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого, он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: методические рекомендации по самостоятельной работе студентов (в электронном виде), краткий курс лекций (в электронном виде), тестовые задания, кейс-задания, учебно-методическое пособие для выполнения практических работ (печатный вид).

Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Практические занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дис-

циплины (раздел 4), обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения практических работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Максимальное число баллов, набранных студентом – 100 баллов.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Баллы, набранные студентом в течение семестра	Баллы за промежуточную аттестацию (зачет)	Общая сумма баллов за модуль в семестр	Отметка на зачете
11 – 80	0 – 20	41 – 100	Зачтено
0 – 20	0 – 20	0 – 40	Не зачтено

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

#### **Критерии оценки знаний студентов на зачете:**

**зачтено** - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

**не зачтено** - студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Основная литература**

1. Грюнталь, Е. Ю. Дендрология : учебное пособие / Е. Ю. Грюнталь, А. А. Щербинина. - СПб. : Интермедия, 2013. - 246 с. - ISBN 978-5-4383-0035-9 : Б. ц.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225943>

## 7.2. Дополнительная литература

1. Ландшафтное искусство: Практическое пособие. Газоны. Посадки. Цветники [Electronic resource] : учебное пособие. - [S. l. : s. n.], 2006. - 1 эл. опт. диск [CD-ROM] : цв. - Систем. требования: Pentium II; 64 Mb; Windows 98SE, Me, 2000, XP. - Загл. с контейнера. - Б. ц.

2. Абаимов, В. Ф. Дендрология : учебник для академического бакалавриата / В. Ф. Абаимов. - М. : Юрайт, 2017. - 396 с. - Б. ц.

URL: <https://www.biblio-online.ru/book/47D9B885-6DF6-46FD-B061-334429B1B9F7>

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://elibrary.ru> (дата обращения 21.11.2015).

2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» – Режим доступа: <http://tsput.ru> (дата обращения 20.11.2015).

3. Агрономический портал-сайт о сельском хозяйстве России. – Режим доступа: <http://agronomiy.ru> (дата обращения 21.11.2015)

4. Агрономический портал "Агроном.Инфо" – Режим доступа: <http://www.agronom.info> (дата обращения 21.11.2015)

5. Аграрная российская информационная система – Режим доступа: <http://aris.ru> (дата обращения 21.11.2015).

6. Агрехимия в сельском хозяйстве – Режим доступа: <http://aquantia.ru/> (дата обращения 21.11.2015).

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При изучении дисциплины «Основы дендрологии» большое внимание уделяется знакомству студентов с основными направлениями озеленения территорий в нашей стране и за рубежом с использованием наглядного материала. Рассмотрению вопроса влияния факторов окружающей среды в урбозкосистемах на зеленые насаждения и обратного влияния зеленых насаждений на формирование климата городской среды. Проводится ознакомление студентов с основными приемами организации зеленых насаждений. Особое внимание отводится организации зеленых насаждений на городских улицах и на территории жилых домов. На лабораторно-практических занятиях рассматривается ассортимент растений для создания зеленых насаждений в Нечерноземной полосе России (на примере г. Тулы). В ходе обучения дисциплине студенты должны освоить приемы проектирования зеленых насаждений. Познакомиться с необходимой проектной документацией.

При изучении курса активно должен использоваться наглядный материал с привлечением мультимедийных технологий, имеющаяся у преподавателя база фотоматериалов и гербарные материалы при знакомстве студентов с ассортиментом древесно-кустарниковых пород для строительства. Предусмотрено проведение практического занятия на территории города (или в районе зеленых насаждений университета) в ходе проведения которого студенты должны овладеть навыками ухода за зелеными насаждениями. В связи с недостаточным количеством часов, отведенным на аудиторные занятия, большое внимание отводится индивидуальной работе студентов со специальной литературой по индивидуальным заданиям, знакомству с видами МАФ и перспективных для озеленения пород, а также работе по составлению проекта озеленения городских улиц (бульваров, насаждений вблизи учебных заведений).

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);
- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и практических занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

### **комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия № 46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия № 48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo X3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

### **современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

## 11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17), владеет системными представлениями об особенностях роста и развития растений в природных, искусственных, урбанизированных фитоценозах (ДПК-1).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

**знания** основных приемов агротехники однолетних и многолетних декоративных растений в зависимости от способа размножения и биологических требований к условиям среды (ПК-17), особенностей воздействия природно-климатических и антропогенных условий на растения в урбосреде (ДПК-1);

**умения** организовывать мероприятия по посадке и уходу за декоративными культурами в течение вегетационного сезона (ПК-17), проводить операции по уходу за вегетирующими растениями (ДПК-1);

**опыт деятельности** по семенному и вегетативному размножению основных декоративных культур; уходу за растениями в течение вегетационного сезона (ПК-17), определения степени воздействия стрессовых факторов в городской среде на виды в зеленых насаждениях (ДПК-1).

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Основы дендрологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы и изучается в 6 семестре.

3. **Объем дисциплины** 3 зачетные единицы.

4. **Образование** ведется на русском языке.

5. **Разработчик:** доцент кафедры биологии и технологий живых систем, кандидат сельскохозяйственных наук Медведева Н.В.

**13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2016-2017 учебный год**

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

**2017-2018 учебный год****Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.

5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

**Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик:**

<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Учёная степень</b>	<b>Учёное звание</b>	<b>Должность</b>
Медведева Наталья Васильевна	кандидат сельско- хозяйст- венных наук	доцент	доцент кафедры биологии и технологий живых сис- тем