

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Кафедра ботаники и физиологии растений



«УТВЕРЖДАЮ»

декан Лесного факультета ВГЛУ

 А.В. Царалунга
22.04.2020 г.

ПРОГРАММА

учебной практики по декоративной дендрологии и физиологии растений

программы бакалавриата по направлению подготовки

35.03.10 Ландшафтная архитектура

профиль - Ландшафтное проектирование и строительство

форма обучения - очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 августа 2017 г. № 736, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Заведующий кафедрой, ботаники
и физиологии растений,
доцент



В.Т. Попова 22.04.2020 г.

Согласовано:

Зав. выпускающей кафедрой
Ландшафтной архитектуры и
почвоведения,
доцент



Е.Н. Тихонова 22.04.2020 г.

Руководитель практиками,
доцент



Шабанов М.Л. 22.04.2020 г.

1. Общие положения

1.1 Вид практики - учебная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная.

1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4 Объем практики составляет – 1 з.е. (36 часов).

1.5 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6. Цель практики - обобщение и закрепление теоретических знаний, по разделам декоративной дендрологии и физиологии растений; обучить определению древесных видов по внешним признакам, ознакомить с внутривидовым таксономическим разнообразием древесных растений; ознакомить с методами определения главных физиологических показателей жизнедеятельности древесных растений.

1.7 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- научиться отличать древесные растения – деревья, кустарники, кустарнички, древесные лианы в природной обстановке не только по морфологическим признакам вегетативных и генеративных органов, но и по внешнему облику (габитусу) растений в целом;
- ознакомиться с внутривидовым таксономическим разнообразием древесных растений;
- приобрести навыки в ориентировке в видовой, формовой структуре изучаемых древесных растений, а так же в индивидуальных особенностях отдельных растений;
- ознакомиться с опытом интродукционных испытаний древесных растений.
- изучить роль растений в формировании лесных биогеоценозов, влияние лесорастительных условий на формирование древесной растительности и видовой состав арборифлоры;
- изучить видовой состав древесных растений, применяемых в районе проведения практики для создания лесных культур, формирования искусственных лесопарковых ландшафтов и озеленения;
- отработать методику гербаризации древесных растений, их определение по определителям;
- получение навыков в студенческой научно-исследовательской работе кафедры;
- освоить агротехнику, биологические и экологические основы ухода за древесными растениями;
- ознакомиться с теорией организации и функционирования живой материи на примере растительных объектов;

- изучить на современном уровне важнейшие процессы жизнедеятельности растений во взаимной связи друг с другом, в зависимости от генетических свойств растений к неблагоприятным факторам внешней среды;
- усвоить фундаментальные теоретические знания и практические навыки для понимания основ жизнедеятельности растительных клеток, тканей, органов, организмов и их сообществ, а также для более глубокого освоения последующих специальных дисциплин (фитопатологии и др.);
- овладеть практическими навыками определения главных физиологических показателей жизнедеятельности древесных растений.

Выполнение студентом учебной практики по декоративной дендрологии и физиологии растений проводится по образовательным программам направления подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по декоративной дендрологии и физиологии растений входит в блок «Практики», часть, формируемая участниками образовательных отношений. Индекс по учебному плану – Б2.В.05(У).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Студент-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен решать инженерно-технологические вопросы и выбирать конструктивные решения при проектировании объектов ландшафтной архитектуры (ПКР-1);

В результате прохождения практики студент должен:

знать:

- систематическое положение древесно-кустарниковых видов растений, их латинское название, жизненные формы и группы роста, географическое распространение и роль в образовании древесной растительности России;
- биологические особенности древесных растений (продолжительность жизни, интенсивность роста, биологию цветения, обилие плодоношения и семеношения, естественное семенное и вегетативное возобновление);
- виды основного, дополнительного и ограниченного (целевого) ассортиментов декоративных древесно-кустарниковых растений; особенности биологических свойств древесных пород в зависимости от типа ассортимента.

уметь:

- распознавать в природной обстановке и по гербарным образцам, изученные виды древесных растений, со знанием их латинского названия, систематического положения, жизненной формы, географического распространения, роли в образовании древесной растительности России, значения для практики лесного хозяйства, степного и полезащитного лесоразведения, озеленения. Знать виды, занесенные в Красную книгу;

- определять древесные растения по определителям;

- отличать древесные растения – деревья, кустарники, кустарнички, лианы в природной обстановке не только по морфологическим признакам какого-либо одного органа, но и по внешнему облику (габитусу) растения в целом;

- наблюдать и регистрировать жизненные явления растений (водный режим растений, минеральное питание растений, рост и развитие растений).

владеть:

- количественными методами исследования в области физиологии растений.

- методикой учебно-тренировочных и контрольных заданий, исследовательской работы и уметь объяснить полученные результаты.

3. Место проведения практики и распределение ее по времени

Руководитель практики проводит регулярные консультации, оказывает методическую помощь студенту-практиканту, помогает в сборе необходимых материалов. График работ студентов составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедр.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности работы с документальным оформлением.

В соответствии с учебным планом продолжительность учебной практики по специальности составляет 4 дня (36 часов) при 6-часовом рабочем дне и 3 часа самостоятельной работы.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объекты практики: Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры ботаники и физиологии растений, Правобережное и Левобережное лесничества УОЛ ВГЛТУ, Дендрарий ВГЛТУ, Ботсад им.Козо-Полянского. В соответствии с поставленными для выполнения работ

по избранной теме задачами, руководитель может предложить иное место прохождения практики.

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	IV
Общая трудоемкость	36	1	36
Вводная беседа. Получение гербарного пресса, гербарной папки, бумаги, полевых этикеток, ножа. Экскурсия в дубраву и ольшаник Правобережного лесничества. Обработка собранного материала (в аудитории). Замена прокладок. Написание этикеток.	8	0,22	8
Экскурсия в дендрарий ВГЛТУ, знакомство с древесными растениями Обработка собранного материала (в аудитории). Замена прокладок в сборах первого и второго дней. Написание этикеток. Уход за древесными растениями в дендрарии ВГЛТУ.	8	0,22	8
Уход за древесными растениями в дендрарии ВГЛТУ. Выполнение полевых исследований по водному режиму и минеральному питанию древесных растений.	8	0,22	8
Подготовка отчета; Сдача гербария.	8	0,22	8
Виды итогового контроля	4	0,11	Зачет

На практике студентами изучается около 200 видов древесных растений (около половины древесных растений гербаризируется), а также они знакомятся с некоторыми редкими растениями (гинкго двулопастный, клен зеленокорый и др.) и видами, занесенными в Красную книгу, которые не гербаризируются.

Ведущий преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности, рекомендует необходимую литературу. Студенты разбиваются на бригады по 2 человека, получают необходимое оборудование и материал:

1. Гербарная папка с влагоемкой бумагой (около 150 двойных листов).
2. Гербарная сетка.
3. Полевые этикетки (заранее нарезанные листки чистой бумаги 5×8 см.)
4. Карандаш или шариковая ручка.
5. Садовый секатор.

Учебная практика включает в себя следующие формы работы: экскурсии под руководством преподавателя; камеральную обработку собранных материалов в аудитории; подготовку гербария; уход за

древесными растениями; полевые исследования по водному режиму, фотосинтезу, минеральному питанию. За время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и интерпретация данных, составляются таблицы и графики; составление отчета; зачет.

По физиологии растений студенты знакомятся с методикой и оборудованием. Проводят измерение температуры и влажности воздуха, освещенности. Выполняют полевые исследования по темам «Водный режим», «Фотосинтез», «Минеральное питание». Проводят математическую обработку данных стандартными методами вариационной статистики и оформляют отчет.

4. Содержание учебной практики

Первый день.

1. Инструктаж по технике безопасности по работе с секатором при сборе гербария, о правилах поведения в лесу. При сборе гербария следует обратить внимание на разнообразие древесно-кустарниковых пород в зависимости от условий местопроизрастания (типов леса), а так же на ассортимент объектов ландшафтной архитектуры в зависимости от целевого назначения (декоративное, мемориальное, рекреационное, лесомелиоративное, рекультивационное и т.д.).

2. Экскурсия в дубраву и ольшаник Правобережного лесничества, которая знакомит студентов с разнообразием видов ведущих семейств местной флоры, а так же с эколого-биологической и морфологической характеристикой, практическим значением древесных пород.

3. Камеральная обработка собранного гербария в аудитории кафедры ботаники и физиологии растений. Знакомство с методами и приемами гербаризации растений.

Второй день.

1. Знакомство с интродуцированной флорой и экологическими группами растений в дендрарии ВГЛТУ.

2. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности при выполнении уходных работ в дендрарии ВГЛТУ. Уход за древесными растениями в дендрарии ВГЛТУ. Работа ведется побригадно и индивидуально. Конкретные объекты ухода определяет преподаватель. Перед началом работы преподаватель объясняет студентам агротехнику ухода и его биолого-экологическое значение.

3. Замена прокладок гербария в домашних условиях.

Третий день.

1. Завершение уходных работ за древесными растениями в дендрарии.

2. Проведение полевых исследований по водному режиму и минеральному питанию древесных растений.

Четвертый день.

1. Студенты составляют отчетную документацию по итогам прохождения практики. Оформляют индивидуальное задание.

2. В аудитории сдают гербарий. Получают зачет.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1. Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Студент-практикант после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями: УК-2, ПКР-1

Матрица компетенций учебной практики содержится в таблице 2.

Таблица 2

Модули	Компетенции		Итого суммарное общее кол-во
	УК-2	ПКР-1	
Проработка задания на практику. Сбор древесно-кустарниковых видов для гербаризации.	+	+	2
Производственный этап. Сушка и монтирование гербария.	+	+	2
Производственный этап. Проведение агротехнических мероприятий по уходу за древесными видами в Дендропарке ВГЛТУ. Выполнение индивидуального задания. Выполнение лабораторных работ в полевых условиях по темам "Водный режим" и "Минеральное питание" древесных растений	+	+	2
Написание и оформление отчета по практике. Защита индивидуального задания. Сдача смонтированного гербария.	+	+	2

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчета.

Отчет выполняется в соответствии со стандартом оформления студенческих работ, принятом в вузе. Отчет по практике составляется каждой бригадой студентов. Схема содержания отчета по учебной практике включает содержание, введение и разделы.

При прохождении практики студент обязан:

- 1) оформить отчет;
- 2) смонтировать гербарий из собранных и самостоятельно определенных растений, снабженный этикетками;

3) свободно распознавать по гербарным образцам все виды древесных и кустарниковых пород, знать характерные диагностические признаки данного вида;

4) знать систематическое положение (отдел, класс, семейство, подсемейство) ареалы произрастания;

5) знать роль в образовании растительности (деревья 1 и 2 яруса, кустарники подлеска, опушек, пойменной растительности);

6) знать основные лесообразующие виды лиственных и хвойных формаций лесов России;

7) знать виды основного, дополнительного и ограниченного (целевого) ассортиментов декоративных древесно-кустарниковых растений; особенности биологических свойств древесных пород в зависимости от типа ассортимента.

8) выполнить задание по уходу за древесными растениями.

9) знать методы определения количественных показателей водного режима растений, фотосинтеза, минерального питания растений.

Отчет по практике оформляется студентами одной бригады во время камеральных обработок на кафедре ботаники и физиологии растений. Он содержит полную информацию о сути практики и на основании этой информации студенты готовятся к сдаче зачета. Каждый студент принимает участие в его оформлении, обязан знать его содержимое.

Принимает отчет преподаватель, ведущий практику в последний день практики на итоговом контроле - зачете. Ведущий преподаватель знакомится с содержимым отчета на 4 день практики непосредственно перед защитой индивидуального задания.

Отчет по практике – основной документ, характеризующий работу студента во время практики. Отчёт по учебной практике выполняется один на бригаду. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Объем отчета – не более 30 страниц (включая список использованных источников и приложения). Отчет оформляется на стандартных листах формата А4 по стандарту оформления курсовых работ, ВКР и диссертации. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан 14 шрифтом Times New Roman, через 1,5 интервала, сброшюрован скоросшивателем.

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительная аргументация;
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Отчёт выполняется в соответствии с индивидуальной программой учебной практики и оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к учебным и научно-исследовательским работам.

Отчет по учебной практике должен содержать:

Титульный лист является первым листом отчета с подписью руководителя практикой и бригады студентов.

Содержание – где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, перечислением приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение – где отражаются цели, задачи, объект исследования, сроки прохождения практики, период исследования и направления исследовательской работы студентов.

Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются целями учебной практики. Основная часть отчёта представлена разделами, соответствующими программе практики. В них отражаются все виды выполняемых работ, которые иллюстрируются таблицами, рисунками, схемами, фотографиями. Заключение отражает краткий анализ и объем выполненных работ, положительные моменты и недостатки.

Выводы и рекомендации содержат основные выводы и результаты проделанной работы, отражает краткий анализ и объем выполненных работ, положительные моменты и недостатки.

Список использованной литературы – литература, используемая для подготовки обучающих мероприятий и составления отчета по практике.

Приложения – представляются изученные и рассмотренные различные документы университета, а также таблицы, схемы, бланки, рисунки и графики.

Критерии оценки защиты отчёта:

«Зачтено»

Отметка «зачтено» ставится, если выполнена программа практики, дан полный, развернутый ответ на все поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

На основании проверенного отчёта о ходе практики студента и защиты гербария ставится зачет по учебной практике.

«Не зачтено»

Программа практики не выполнена. гербарий не собран. Ни один из вопросов не раскрыт. Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по темам вопросов с существенными ошибками в определениях. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Учебная практика проводится в структурных подразделениях Университета, в окрестностях студгородка и дендрарии ВГЛТУ, Ботсад ВГУ им. Б.М. Козо-Полянского, Ботсад им. Келлера, Правобережное лесничество УОЛ ВГЛТУ

В процессе практики используется следующее оборудование и материалы, которым обеспечена кафедра ботаники и физиологии растений:

- гербарная сетка,
 - секатор,
 - бумага,
 - определитель
 - люксметр,
 - психрометр,
 - торсионные весы,
 - электронные весы,
 - сушильный шкаф,
 - миллиметровая бумага
- Помещение для самостоятельной работы №1 включает в себя места для занятий – 120; стеллажей с фондом открытого доступа – 8; рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.
- Помещение для самостоятельной работы №2, которое включает в себя 23 рабочих места, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «интернет» необходимых для проведения практики

7.1 Библиографический список

Основная литература

1. Мухаметова, С.В. Декоративная дендрология: декоративные признаки древесных растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В.

Мухаметова, Н.Е. Серебрякова. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 56 с. — ЭБС "Лань". - <https://e.lanbook.com/reader/book/102710/#1>

2. Абаимов, В. Ф. Дендрология [Электронный ресурс]: доп. УМО высшего образования в качестве учебника и практикума для академического бакалавриата / В. Ф. Абаимов. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 474 с. — ЭБС "Юрайт". - <https://biblio-online.ru/viewer/dendrologiya-422796#page/1>

3. Веретенников А. В. Физиология растений [Текст] : рек. М-вом образования Рос. Федерации в качестве учеб. для студентов высш. учеб. заведений / А. В. Веретенников; ВГЛТА. - 4-е изд, стер. - Воронеж, 2015. - 272 с.

Дополнительная литература

1. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1, Том 2. [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 437 с. — ЭБС "Юрайт". - <https://biblio-online.ru/viewer/fiziologiya-rasteniy-v-2-t-tom-1-421153#page/1>

2. Дегтярева, С. И. Дендрология. Лесная геоботаника [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Дегтярева, В. Д. Дорофеева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2017. - 136 с. - ЭБС ВГЛТУ.

3. Дорофеева В. Д. Декоративная дендрология. Покрытосеменные [Электронный ресурс] : лаб. практикум / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 102 с. - Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

4. Дорофеева В. Д. Дендрология. Голосеменные [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В. Д. Дорофеева, Ю. В. Чекменева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2017. - 62 с. - ЭБС ВГЛТУ.

5. Попова В.Т., Чекменева Ю.В. Декоративная дендрология и физиология растений [текст]: методические указания по организации и прохождению учебной практики для студентов по направлению подготовки 35.03.10 – Ландшафтная архитектура, уровень бакалавриата / Попова В.Т., Чекменева Ю.В.; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ».- Воронеж, 2018.- 32 с. – ЭБС ВГЛТУ.

6. Чекменева Ю. В. Декоративная дендрология [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению курсовой работы для студентов по направлению подгот. 35.03.10 – Ландшафт. архитектура / Ю. В. Чекменева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 36 с. - Электронная версия в ЭБС ВГЛТУ.

7. Чекменева Ю. В. Декоративная дендрология [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы для студентов по направлению подготовки 35.03.10 - Ландшафтная архитектура / Ю. В. Чекменева, В. Д. Дорофеева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018.- 38 с - ЭБС ВГЛТУ.

8. Попова В.Т. Декоративная дендрология и физиология растений [Электронный ресурс]: методические указания по организации и прохождению учебной практики для студентов по направлению подготовки

35.03.10 - Ландшафтная архитектура / Попова В.Т., Ю. В. Чекменева; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 32 с. - ЭБС ВГЛТУ.

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Проект «вся биология» <http://www.sbio.info>
- Естественно-научный образовательный портал – является составной частью федерального портала «Российское образование». Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, химия и биология). <http://www.en.edu.ru/>
- Ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, химия и биология). <http://www.ecosystema.ru/>
- Анатомия, морфология, эволюция растений, развитие ботаники, значение растений, библиотека <http://www.botanik-learn.ru/343>
- Глоссарий <http://www.glossary.ru/>
- Флористический список растений – www.theplantlist.org
- Флористический список растений - <http://www.efloras.org/>
- Открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран - <http://www.plantarium.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com;>
- Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com;>
- Электронно-библиотечная система «Единое окно» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru;>
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru;>
- Электронно-библиотечная система «Академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru.>

Программу составил:

доцент



Ю.В.Чекменева