

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г. Ф. МОРОЗОВА»

Кафедра лесных культур, селекции и лесомелиорации



Утверждаю
Декан Лесного факультета ВГЛТУ
А.В. Царалунга
«18» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: «учебная»

Тип: «Учебная практика по лесным культурам, селекции и генетике»

бакалавриат по направлению подготовки
35.03.01 Лесное дело

Профиль – Государственное управление лесами

Форма обучения - очная

Воронеж 2021

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 706, и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 18.06.2021г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой лесных культур,
селекции и лесомелиорации, д. с.-х. наук



В. И. Михин
18.06.2021г.

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой
лесоводства, лесной таксации
и лесоустройства, проф.



С.М. Матвеев
18.06.2021г.

Руководитель практиками
университета, к.т.н., доцент



М. Л. Шабанов
18.06.2021г.

Директор научной библиотеки



Т.В.Гончарова
18.06.2021г.

1. Общие положения

1.1 Вид практики – учебная.

1.2 Способ проведения- стационарная, выездная.

1.3 Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

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

1.5 Формы отчётности: письменный отчёт по практике.

1.6 Цель учебной практики по лесным культурам, селекции и генетике– получение практических навыков по лесным культурам, селекции и генетике, овладение студентами практическими основами искусственного выращивания леса, ознакомление с современными достижениями науки и практики лесовыращивания, лесной селекции и генетики, а также развитие практических навыков самостоятельного творческого проектирования и проведения лесокультурных мероприятий на селекционно-генетической основе.

1.7 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

– **ознакомиться** с современными положениями по лесным культурам, селекции и генетике, связывающими воедино ботанику и физиологию растений, дендрологию и почвоведение, генетику и селекцию, лесоведение и лесоводство, а также механизацию лесокультурных работ;

– **уяснить** особенности лесокультурного производства и решать сложные вопросы искусственного лесовосстановления и лесоразведения на селекционно-генетической основе в конкретных лесорастительных и экономических условиях;

– **изучить** практику лесных культур на селекционно-генетической основе при проектировании и создании искусственных лесов;

– **освоить** приемы, способы и методы проведения лесокультурных работ, отработать приемы, способы и методы проведения селекционных работ с древесными и кустарниковыми породами.

Выполнение студентом учебной практики по лесным культурам в университете по образовательным программам направления подготовки 35.03.01 – Лесное дело.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по лесным культурам, селекции и генетике входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 2 «Практика», индекс по учебному плану – Б2.В.13(У).

2. Требования к результатам освоения учебной практики

2.1. В результате освоения «Учебной практики по лесным культурам, селекции и генетике» у выпускника должны быть сформированы следующие планируемые результаты обучения (компетенции обучающихся (универсальные, общепрофессиональные или профессиональные) и их индикаторы):

Код и наименование компетенции (результата обучения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Умеет использовать знания о природе леса в целях планирования и проведения лесохозяйственных мероприятий, направленных на рациональное, постоянное, не истощительное использование лесов, повышение продуктивности лесов, сохранение средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов	ПК-1.1 Производит осмотр лесосек на предмет соблюдения покупателем правил заготовки древесины, правил ухода за лесами, правил пожарной и санитарной безопасности в лесах ПК-1.2 Анализирует информацию о породном составе лесов для осуществления мероприятий по их рациональному использованию ПК-1.3 Планирует оценки и использования полезных функций леса, не связанных с древесиной Определение и повышение продуктивности лесов

2.2 Перечень планируемых показателей оценивания, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (знать, уметь, владеть)
<p>ПК-1.1 Производит осмотр лесосек на предмет соблюдения покупателем правил заготовки древесины, правил ухода за лесами, правил пожарной и санитарной безопасности в лесах</p> <p>ПК-1.2 Анализирует информацию о породном составе лесов для осуществления мероприятий по их рациональному использованию</p> <p>ПК-1.3 Планирует оценки и использования полезных функций леса, не связанных с древесиной.</p> <p>Определение и повышение продуктивности лесов.</p>	<p>знать: современные методы лесокультурного производства на селекционно-генетической основе и решать сложные вопросы искусственного лесовосстановления и лесоразведения в конкретных лесорастительных и экономических условиях, основные понятия, термины, ГОСТы и используемую при этом нормативную базу. Закономерности наследуемости у сортообразцов древесных, особенности селекционного процесса древесных растений и решать сложные вопросы аналитической и синтетической селекции, сортоведения и системы размножения сортов древесных и кустарниковых растений;</p> <p>уметь: работать с семенами и посадочным материалом древесных и кустарниковых пород; проводить обследование лесокультурных площадей и составлять проекты лесных культур;</p> <p>владеть: навыками лесокультурной деятельности на лесных питомниках по выращиванию посадочного материала и лесных площадях по их облесению с использованием современных методов и технологий, действующей справочно-нормативной и законодательной базы. Приемами, способами и методами проведения селекционных работ с древесными и кустарниковыми породами.</p>

--	--

3. Место проведения практики и распределение её по времени

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ВГЛТУ, Учебно-опытный лесхоз ВГЛТУ, лесокультурные объекты в Учебно-опытном лесхозе ВГЛТУ, питомник УОЛ ВГЛТУ и питомнический комплекс Воронежской области. В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

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

В соответствии с учебным планом учебная практика по лесным культурам, селекции и генетике имеет продолжительность четыре дня (36 часов) и проводится ранней весной. Ведущий преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности, рекомендует литературу, выдаёт необходимый материал, оборудование и инструменты. Группа объединяется в бригады, которые для выполнения программы должны иметь методические указания, инструменты, письменные принадлежности.

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 кафедры.

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

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

Для приобретения навыков научно-исследовательской работы и

накопления материала для подготовки и написания курсовой и, позднее, дипломной работ, студенты обязаны выполнить программу работ по теме, предложенной руководителем практики.

В период прохождения практики студенты ежедневно ведут дневник практики и журнал для записи полевых наблюдений или экспериментальных данных, полученных в лаборатории.

Отчет об учебной практике представляется при подведении итогов практики. В отчете последовательно указываются цели и конкретные задачи практики, сроки и место ее прохождения.

Текущий контроль за выполнением программы учебной практики осуществляется руководителем практики. По результатам практики каждый студент делает устное сообщение, в котором отражает объем полученного материала, какой процент материала уже обработан.

Эффективность работы руководителя и группы в подготовительный период является залогом успешного проведения практики.

В полевой период руководитель контролирует работу отдельных студентов, бригад и в целом всей группы – ведение полевых дневников, сбор материалов по индивидуальным и бригадным заданиям.

Материалы практики могут быть использованы студентами для подготовки докладов на научных студенческих кружках, при написании курсовых работ.

После представления студентом письменного отчета, дневника практики и устного сообщения руководителем практики выставляется оценка. Результаты практики оцениваются с выставлением отметки в ведомость и зачетную книжку студента.

Студентам, не прошедшим практику в сроки, определенные рабочими планами, по уважительным причинам, сроки практики могут быть изменены.

Дополнительная литература рекомендуется руководителем практики в зависимости от избранной для выполнения темы.

Объем учебной работы по практике представлен в табл. 1

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	6
Общая трудоемкость	36	1	36
Беседа руководителя о целях, задачах практики и по ее организации. Инвентаризация в посевном, школьном отделениях. Выкопка, сортировка, хранение и упаковка посадочного материала. Посев семян различных древесно-кустарниковых пород. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород.	8	0,22	8
Обследование лесокультурных площадей. Составление проекта лесных культур. Способы механизированной и ручной подготовки почв под лесные культуры. Механизированная и ручная посадка. Инвентаризация и дополнение лесных культур. Перевод в лесопокрытую площадь. Документация.	8	0,22	8
Отработка методов цитогенетики древесных пород. Изучение наследуемости отдельных признаков у сортообразцов тополя. Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ВГЛТУ их инвентаризация и ремонт объектов.	8	0,22	8
Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород ВНИИЛГСбиотех, их инвентаризация и ремонт объектов. Обработка полевого материала, анализ собранных данных, написание и оформление отчета о практике. Сдача отчета. Зачет.	8	0,22	8
Виды итогового контроля	4	0,11	Зачет

Ведущий преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности, рекомендует используемую литературу, необходимый материал, оборудование и инструменты. Группа объединяется в бригады, которые для выполнения программы должны иметь методические указания, мерную вилку, высотомер, рулетку, лесохозяйственный инструмент, письменные принадлежности.

4. Содержание учебной практики

Первый день.

1. Беседа руководителя о целях, задачах практики и по ее организации.
2. Экскурсия по питомнику.
3. Инвентаризация в посевном, школьном отделениях.
4. Выкопка, сортировка, хранение и упаковка посадочного материала.
5. Посев семян различных древесно-кустарниковых пород.
6. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород

Второй день.

1. Знакомство с опытными объектами Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ.
2. Обследование лесокультурных площадей. Составление проекта лесных культур.
3. Способы механизированной и ручной подготовки почв под лесные культуры. Механизированная и ручная посадка.
4. Инвентаризация и дополнение лесных культур.
5. Перевод в лесопокрытую площадь.
6. Документация.

Третий день.

1. Отработка методов цитогенетики древесных пород.
2. Изучение наследуемости отдельных признаков у сортообразцов тополя.
3. Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ВГЛТУ их инвентаризация и ремонт объектов.

Четвёртый день.

1. Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород ВНИИЛГСбиотех, их инвентаризация и ремонт объектов.
2. Обработка полевого материала, анализ собранных данных, написание и оформление отчета о практике.
3. Сдача отчета. Зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

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: ПК-1, Матрица компетенций учебной практики содержится в таб. 2.

Таблица 2

Матрица компетенций учебной практики

Модули	Компетенции	Итого суммарное общее количество компетенций
	ПК-1	
Беседа руководителя о целях, задачах практики и по ее организации. Инвентаризация в посевном, школьном отделениях. Выкопка, сортировка, хранение и упаковка посадочного материала. Посев семян различных древесно-кустарниковых пород. Вегетативное размножение древесных и кустарниковых пород.	+	1
Обследование лесокультурных площадей. Составление проекта лесных культур. Способы механизированной и ручной подготовки почв под лесные культуры. Механизированная и ручная посадка. Инвентаризация и дополнение лесных культур. Перевод в лесопокрытую площадь. Документация.	+	1
Отработка методов цитогенетики древесных пород. Изучение наследуемости отдельных признаков у сортообразцов тополя. Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ВГЛТУ их инвентаризация и ремонт объектов.	+	1
Знакомство с достижениями аналитической и синтетической селекции древесных пород ВНИИЛГСбиотех, их инвентаризация и ремонт объектов. Обработка полевого материала, анализ собранных данных, написание и оформление отчета о практике. Сдача отчета. Зачет.	+	1

5.2 Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта о практике. Во время прохождения учебной практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных.

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта о практике студент должен предоставить:

1. Отчёт о практике (составляется на бригаду);
2. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Показатели для оценки содержания отчета:

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»

Защита отчёта должна показать глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях, способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал. Правила постановки лабораторного и полевого эксперимента, ведения наблюдений и регистрации их результатов. Методы обработки, обобщения, статистического анализа собранного или экспериментального материала. Пользоваться оборудованием для сбора материала и постановки лабораторного эксперимента. Составлять отчетную документацию по результатам выполненных исследований и наблюдений.

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

«Не зачтено»

Отсутствует отчет по практике, не участвовал в проведении экспериментов, плохо разбирается в тематике практики.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

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

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 TimesNewRoman, 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.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

5.3. Типовые контрольные задания

Перечень вопросов к зачету

1. Потребность лесного и лесопаркового хозяйства в посадочном материале. Общие сведения о питомниках (виды питомников, основные хозяйственные отделения и посадочный материал).

2. Проектирование и организация лесных питомников. Выбор места и расчет площади питомника.

3. Организация территории питомника.

4. Первичная обработка почвы.

5. Севообороты в лесных питомниках.

6. Обработка почвы в полях севооборотов.

7. Схемы посевов и размещение посадочных мест в питомниках.

8. Применение удобрений в питомниках (виды, сроки, нормы).

Известкование и гипсование почв.

9. Химические методы борьбы с сорняками.

10. Сроки посева семян, глубина заделки и густота посева. Расчет норм высева.

11. Уходы за посевами до появления и после появления всходов.

12. Технология выращивания сеянцев хвойных пород (сосна, ель, лиственница).

13. Технологии выращивания сеянцев лиственных пород (береза, тополь, клен, дуб).

14. Выращивание саженцев в декоративной школе.

15. Выращивание саженцев в плодовой школе.

16. Комбинированные школы древесных и кустарниковых пород.

17. Вегетативное размножение деревьев и кустарников. Способы, их преимущества и недостатки.
18. Маточная плантация и отделение черенковых саженцев.
19. Зеленое черенкование.
20. Выращивание посадочного материала в закрытом грунте. Преимущества и недостатки.
21. Устройство теплиц. (Типы, конструкции, микроклимат, приготовление субстрата, условия механизации).
22. Укрытия полиэтиленовые. Лесоводственная и экономическая эффективность.
23. Выращивание посадочного материала с закрытой корневой системой.
24. Техническая приемка работ. Инвентаризация посадочного материала.
25. Выкопка посадочного материала. Временная и постоянная прикопка.
26. Хранение и перевозка посадочного материала.
27. Организация труда и техника безопасности в лесных питомниках.
28. Капиталовложения на строительство и оснащение питомника (назначение, структура, амортизация).
29. Расчет экономической результативности питомника. (Основные показатели эффективности).
30. Организационно-хозяйственный план питомника. Производственная мощность питомника.
31. Состояние, задачи и перспективы искусственного лесовозобновления.
32. Краткая история лесокультурного дела в России. Выдающиеся ученые в области лесных культур.
33. Планирование и районирование лесокультурных работ.
34. Лесная типология – основа лесокультурного дела.
35. Лесокультурный фонд и его структура.
36. Категории лесокультурных площадей при оценке с лесоводственной точки зрения.
37. Категории лесокультурных площадей с точки зрения механической обработки почвы.
38. Обследование лесокультурных площадей и составление проекта лесных культур.
39. Очередность освоения лесокультурных площадей.
40. Фазы процесса искусственного лесовозобновления.
41. Предварительные лесные культуры.
42. Подпологовые лесные культуры.
43. Сплошные лесные культуры. Состав и условия применения.
44. Чистые и смешанные лесные культуры. Преимущества и недостатки, условия применения.

45. Формы взаимовлияния древесных и кустарниковых пород в смешанных культурах.
46. Принципы подбора пород при создании смешанных культур.
47. Способы смешения при создании лесных культур. Схемы разных способов смешения.
48. Типы смешения при создании лесных культур. Схемы разных типов смешения.
49. Густота лесных культур и особенности размещения посевных и посадочных мест.
50. Общие сведения о механической обработке почвы под лесные культуры. Сплошная обработка почвы.
51. Виды частичной обработки почвы.
52. Преимущества и недостатки посева и посадки леса.
53. Посев леса. Условия применения и способы посева.
54. Аэросев. Условия применения и технология работ.
55. Посадка леса. Условия применения и технология работ.
56. Способы и техника посадки лесных культур.
57. Реконструкция малоценных насаждений лесокультурными способами.
58. Частичные лесные культуры. Условия применения и способы частичных культур дуба.
59. Уходы за лесными культурами, виды и назначение.
60. Способы, сроки и кратность агротехнических уходов за сплошными и частичными культурами.

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

Основными базами практики являются: учебные лаборатории кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации ВГЛТУ. Для выполнения работ по учебной практике используются лесной питомник Правобережного лесничества и лесокультурные объекты Учебно-опытного лесхоза ВГЛТУ, Семилукский питомник ВНИИЛГСбиотех, лаборатория (ауд. 318) с наличием современных стандартных компьютерных программ и комплектом специализированного оборудования.

В процессе практики используется оборудование, инструменты и материалы: мечи «Колесова», лопаты, грабли, тяпки, лейки, рулетки, мерные вилки, семена древесных пород, лесной посадочный материал.

– 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.

В процессе практики используется документация: Лесохозяйственный регламент, Проект освоения лесов, таксационные описания, планы лесонасаждений и планшеты Пригородного лесничества; современные измерительные приборы и инструменты; макеты, плакаты, методические и производственные материалы, производственная нормативная документация и инструктивно-методические материалы кафедры лесных культур, селекции и лесомелиорации.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательских работ при прохождении практики

7.1 Библиографический список

Основная литература

1. Чернодубов, А. И. Лесные культуры [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Чернодубов; ВГЛТУ. - Воронеж, 2017. - 180 с. - ЭБС ВГЛТУ.

Дополнительная литература

1. Журихин, А.И. Лесные культуры, селекция и генетика [Электронный ресурс]: методические указания по организации и прохождению учебной практики для студентов по направлениям подготовки 35.03.01 – Лесное дело, / А. И. Журихин, А. И. Чернодубов, А.И. Сиволапов, И.Ю. Исаков, В. В. Малышев, Т. Е. Галдина; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 25 с. - ЭБС ВГЛТУ.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

1. <http://www.docload.ru>
2. <http://www.dic.academic.ru>
3. <http://www.enc-dic.com>
4. <http://www.restorewiki.ru>
5. <http://www.voronezh.edu-inform.ru>
6. <http://www.Consultant.ru>
7. <http://www.zemvopros.ru>
8. <http://www.geodesist.ru>
9. Википедия. Свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org>;
10. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com>;
11. Электронно-библиотечная система «Знаниум» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://znanium.com>;
12. Электронно-библиотечная система «Единое окно» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://window.edu.ru>;
13. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://biblio-online.ru>;
14. Электронно-библиотечная система «Академия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.academia-moscow.ru>.

7.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Для освоения дисциплины необходимы следующие профессиональные базы данных и информационно справочные системы:

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант».
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. WebofScienceCoreCollection – 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>.

7.4. Перечень программного обеспечения по дисциплине

Лицензионное программное обеспечение №1: Windows;

Лицензионное программное обеспечение №2: MS Office.

Программу составил:

доцент кафедры лесных культур,

селекции и лесомелиорации,

кандидат с.-х. наук



Журихин А.И.