

Документ подписан Министерством науки и высшего образования Российской Федерации
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 11.09.2023 15:58:31
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

Спирина У.Н.

"25" апреля 2022 г.

Рабочая программа учебной практики

Практика по лесоведению

Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль подготовки)
Комплексное изучение лесных и урбоэкосистем

Для студентов 2 и 3 курсов очной формы обучения

БАКАЛАВРИАТ

Составитель: *Спирина Ульяна Николаевна*

2022 г.

1. Общая характеристика практики

Вид практики	<i>Практика по лесоведению</i>
Тип практики	<i>Учебная</i>
Форма проведения	<i>Дискретная</i>

2. Цель и задачи практики

Целью прохождения практики является: 1) Изучение флоры и растительности лесных экосистем; 2) Умение в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.

Задачами прохождения практики являются:

1. Исследовать видовой (флористический) и экобиоморфный состав посещаемых лесных экосистем, а также фитоклимат под их пологом; изучить горизонтальную и вертикальную пространственную структуру обследованных фитоценозов (их ярусное расчленение, мозаичность и т.д.).
2. Приобрести навыки составления лесотипологической характеристики обследуемого участка.
3. Научиться определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем различных экотопов, встречающихся в окрестностях базы практики.

3. Место практики в структуре ООП

Практика по лесоведению входит в структуру учебной практики и предусматривает ознакомление и изучение студентами основных объектов и видов будущей профессиональной деятельности. Данная практика способствует развитию наблюдательности, прививает навыки самостоятельной работы, воспитывает бережное отношение к природе.

Проведение практики по лесоведению базируется на знаниях, навыках и компетенциях, сформированных у обучающихся при изучении учебных дисциплин. Практические навыки организации и проведения полевых и лабораторных исследований обучающиеся приобретают в процессе прохождения практики.

Содержательно практика по лесоведению связана с такими дисциплинами как «Лесоведение», «Почвоведение», «Дендрология», «Метеорология и климатология», «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Экология и природопользование», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Основы научно-исследовательской деятельности», «Безопасность в профессиональной деятельности», «Основы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов», «Практика по ботанике», «Практика по таксации и лесоустройству», «Лесоводство с основами технологии рубок», «Лесной мониторинг»,

«Животные ресурсы леса с основами охотоведения», «Растительные ресурсы леса», «Основы лесоустройства и государственной инвентаризации лесов», «Защитные леса», «Лесная энтомология», «Лесные культуры», «Введение в лесное дело», «История лесного дела», «Лесная фитоценология», «Биогеоценология», «Флора и география Тверской области», «Рекреационное лесоводство», «Лесопарковое хозяйство», «Лесные питомники».

4. Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность – 4 недели, в том числе:

контактная аудиторная работа: лекции 4 часа;

контактная внеаудиторная работа: самостоятельная работа на базе практики 120 часов;

самостоятельная работа: 92 часа.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции)	Результаты обучения при прохождении практики
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1: Применяет современные методы исследования природных и антропогенных экосистем

6. Форма промежуточной аттестации (форма отчетности по практике) зачет с оценкой в 4 и 6 семестре

Время проведения практики: курс 2, 3, семестр 4, 6.

7. Язык преподавания русский.

8. Место проведения практики (база практики)

Учебная практика (практика по лесоведению) носит научно-исследовательский характер и осуществляется на базе лабораторий кафедры ботаники, Ботанического сада ТвГУ, а также и на базе учреждений, с которыми ВУЗ имеет заключенные договоры.

Часть практики может проводиться в виде групповых экскурсионных выездов. Допускается организация и проведение практики с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (с использованием информационно-телекоммуникационных сетей и электронной информационно-образовательной среды вуза при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и руководителей практики от вуза и со стороны профильных организаций).

Перечень профильных организаций/предприятий (баз практик), с которыми заключены долгосрочные договоры для проведения практики

https://tversu.ru/sveden/common/#anchor_addressPlace

№ п\п	Предприятие/ организация	Реквизиты и сроки действия договоров
1	Филиал ООО «СТОД» в г. Торжок – Предприятие «Лесосырьевое обеспечение»	Договор №277 от 13.04.2016 (бессрочно)
2	ФГБУ Рослесинфорг Тверской филиал	Договор № 1013; бессрочно
3	ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет» с ГБУДО «Областная станция юных натуралистов Тверской области»	Договор № 379 от 26.06.2016 (бессрочно)
4	ГБУ Тверской области «Лесозащитный противопожарный центр – Тверьлес»	Договор № 723 01.06.2021 по 31.12.2026
5	Филиал ФБУ «Рослесзащита» – «ЦЗЛ Тверской области»	Договор № 645 от 22.04.2021 (бессрочно)
6	ГКУ «Тверское лесничество Тверской области»	Договор № 726 от 03.06.2022 по 01.06.2027

9. Содержание практики, структурированное по темам (разделам, этапам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий/работы

Учебная программа – наименование разделов / тем, этапов	Всего (час.)	Контактная работа (час.)			Самостоятельная работа (час.)
		Лекции	активные занятия/	Самостоятельная работа на базе практики	
Подготовительный этап		4		4	4
Экспериментальный этап				40	28
Исследовательский этап				44	32
Подготовка отчета				20	16
Подведение итогов				12	12
ИТОГО	216	4		120	92

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. Основы техники безопасности при проведении практики (в т.ч. инструктаж). Основные правила и нормы работы в полевых условиях и/или биологических лабораториях. Принципы выбора объектов и мест проведения научных исследований

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЭТАП. Общепринятые современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала. Выстраивание алгоритма

последовательности действий при проведении экспериментального этапа исследований. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий.

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭТАП. Общепринятые правила анализа полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных. Систематизация материала. Выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТА. Формирование умений по составлению аналитического отчета и оформлению документации.

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ. Представление результатов научного исследования.

Рабочий график (план) проведения практики

4 семестр; 6 семестр

1-й день: Подготовительный этап

2-й – 4-й день: Экспериментальный этап *5-й – 9-й день:* Исследовательский этап *10-й – 11-й день:* Подготовка отчета

12-й день: Подведение итогов

Индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики

Задания (методические материалы) для самостоятельной работы на базе практики

Рекомендации для подготовки к занятиям

При подготовке к самостоятельной работе на базе практики (СРП) студенты, используя материалы лекций и учебные пособия, приведенные в списке литературы, должны подробно изучить вопросы, предложенные к рассмотрению на предстоящих занятиях СРП.

Рекомендации для работы на занятиях СРП

Для прохождения занятий СРП студент должен иметь рабочую тетрадь, простой карандаш, ластик и авторучку. Практические занятия могут проходить в виде семинаров, экспериментальных работ, исследовательской деятельности, аналитических обзоров и подведений итогов.

Во время выполнения занятий СРП к самостоятельной работе студентов относится устное выступление, выполнение полученных от преподавателя заданий индивидуально и рабочими группами, просмотр и дальнейший анализ учебных фильмов и печатных материалов (статей, научных обзоров и т.п.), подготовка самостоятельного обзора по отдельным темам дисциплины. В ходе практического занятия студент ведет конспектирование, приводит решение поставленных вопросов и проблем, что обеспечивает более глубокое восприятие фактического материала.

Для оценивания качества выполнения занятий СРП оценивается теоретическая подготовка к занятию, умение провести эксперимент, анализ изучаемых процессов и

явлений.

Прохождение цикла занятий СРП является обязательным условием допуска студента к зачету.

Тематика занятий СРП

Занятие 1.

Тема: Подготовительный этап научно-исследовательской работы.

Цель занятия: изучить основы подготовки к научно-исследовательской работе.

Вопросы:

1. Основы техники безопасности при проведении научно-исследовательской работы (в т.ч. инструктаж).
2. Принципы выбора объектов и мест проведения научных исследований.

Занятие 2.

Тема: Экспериментальный этап научно-исследовательской работы.

Цель занятия: изучить особенности экспериментального этапа научно-исследовательской работы.

Вопросы:

1. Общепринятые современные методики получения и анализа лабораторного и/или полевого материала.
2. Выстраивание алгоритма последовательности действий при проведении экспериментального этапа исследований.
3. Проведение лабораторных исследований и/или полевых изысканий по заданной теме.

Занятие 3.

Тема: Исследовательский этап научно-исследовательской работы.

Цель занятия: изучить особенности исследовательского этапа научно-исследовательской работы.

Вопросы:

1. Общепринятые правила анализа полученных в ходе лабораторных и/или полевых исследований данных.
2. Систематизация полученного в экспериментальном этапе материала
3. Выработка навыков лабораторного и/или полевого анализа.

Занятие 4.

Тема: Подготовка отчета по научно-исследовательской работе.

Цель занятия: изучить особенности формирования отчетной документации по научно-исследовательской работе.

Вопросы:

1. Составление аналитического отчета.
2. Оформление отчета по научно-исследовательской и/или практической работе.

Занятие 5.

Тема: Подведение итогов.

Цель занятия: представление результатов научно-исследовательской и/ или практической работы.

Вопросы:

1. Краткий доклад о проведенной научно-исследовательской и/или работе (с презентацией).

10. Перечень отчетной документации и требования к ней (включая оценочные материалы)

При подготовке к зачету студенту необходимо внимательно ознакомиться со списком тем для зачета и изучить весь необходимый теоретический материал используя конспекты лекций, практических занятий и СРП, учебники и учебные пособия из списков основной и дополнительной литературы и литературы для самостоятельного изучения тем. Обязательно следует просмотреть все конспекты и аналитические обзоры, выполненные в рабочей тетради, рисунки в учебниках и учебных пособиях.

К дате назначенной консультации студенты должны подготовить вопросы по темам, вызывавшим затруднения.

Перечень отчетной документации:

- оформленные результаты анализа данных, полученных при обработке материалов;
- отчет по выполнению отдельных разделов исследовательской работы;
- итоговый отчет о результатах прохождения практики

Задания для контрольных работ

Пример:

1. Назовите признаки древостоя.
2. Перечислите компоненты леса и факторы лесообразования.
3. Назовите внешние признаки, характерные для светолюбивых и теневыносливых пород.
4. По каким признакам один древостой отличается от другого? В чем отличие главной породы от преобладающей?
5. К каким семействам относятся эти лесообразователи? Каковы их биологические особенности, экологические свойства и ареалы?
6. Приведите схему типов еловых и сосновых таежных лесов с пояснением изменений лесорастительных условий по осям координат (по В.Н.Сукачеву)

Задания к зачету

Пример:

1. Назовите основные методы исследования состояния лесных экосистем.
2. Перечислите экологические принципы охраны и рационального использования лесных экосистем.

3. Проведите сравнительный анализ типов лесов и растительного покрова лесных экосистем окрестностей базы практики, используя современные методы исследования.

1. Какими диагностическими признаками различия характеризуются важнейшие образователи групп широколиственных (бук восточный, дубы черешчатый, липа мелколиственная, вязы голый и гладкий, клен остролистный) формаций лесов России?

Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Планируемый образовательный результат	Типовые контрольные задания	Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания *
ОПК-5.1: Применяет современные методы исследования природных и антропогенных экосистем	Задание. Какими диагностическими признаками различия характеризуются важнейшие образователи групп широколиственных (бук восточный, дубы черешчатый, липа мелколиственная, вязы	Оценивается: способность критически анализировать объекты и процессы, анализировать ситуацию, устанавливать взаимосвязи, прогнозировать события на основе имеющихся знаний.
	голый и гладкий, клен остролистный) формаций лесов России?	5 баллов – представлен полный анализ имеющихся данных, отчет оформлен в соответствии с требованиями. 4 балла – представлен полный анализ имеющихся данных, отчет оформлен не по требованиям. 3 балла – представлен не полный анализ имеющихся данных, отчет не оформлен. 2 балла – представлен частичный анализ имеющихся данных, допущены серьезные ошибки, отчет не оформлен 1 балл – представлен фрагментарный анализ имеющихся данных, отчет не оформлен 0 баллов – анализ данных и отчет не представлены

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение, необходимое для проведения практики

- 1) Рекомендуемая литература а) Основная литература
 1. Беспаленко О.Н., Водолажский А.Н., Горобец А.И. Лесоводство, лесная таксация и лесоустройство: учебное пособие. – Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. – 104 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/858313>
 2. Тихонов А.С. Лесоведение: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 348 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/978541>
 3. Хромова Т.М. Основы лесоведения: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2019. – 352 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115509>

б) Дополнительная литература

1. Сеннов С.Н. Лесоведение и лесоводство: учебник. – СПб.: Лань, 2011. – 336 с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/670>

2) Программное обеспечение

а) Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Windows 10 Enterprise Акт приема-передачи №743 от 14 августа 2018 г.
2. Microsoft Office профессиональный плюс 2013 Акт приема-передачи № 743 от 14 августа 2018 г.
3. Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows Акт на передачу прав № 956 от 18 октября 2018 г.

б) Свободно распространяемое программное обеспечение

1. Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.adobe.com/ru/legal/licenses-terms.html>
2. Google Chrome Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: https://www.google.com/chrome/privacy/eula_text.html
3. WinDjView Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://windjview.sourceforge.io/ru/>
4. OpenOffice Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://wiki.openoffice.org/wiki/RU/license/igpl>
5. Foxit Reader Бесплатное ПО, лицензионное соглашение: <https://www.foxitsoftware.com/pdf-reader/eula.html>

3) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
2. ЭБС «ЮРАИТ» www.biblio-online.ru
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/>
4. ЭБС IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>
6. ЭБС BOOK.ru <https://www.book.ru/>
7. ЭБС ТвГУ <http://megapro.tversu.ru/megapro/Web>
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы) https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
9. Репозиторий ТвГУ <http://eprints.tversu.ru>

4) Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. Сайт министерства лесного хозяйства Тверской области <https://минлес.тверскаяобласть.рф>
2. ФБУ «Российский центр защиты леса», Центр защиты леса Тверской области <http://tver.rcfh.ru>
3. ФГБУ Рослесинфорг <https://roslesinforg.ru>

12. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики

Методические материалы для изучения отдельных разделов дисциплины

Часть тем полностью или частично выносятся на самостоятельное изучение студентов. Качество выполнения самостоятельной работы оценивается во время текущего контроля и промежуточной аттестации. Задания к данным темам включены в списки заданий промежуточного и итогового контролей.

Темы и задания для самостоятельной работы

Тема 1. Правила и принципы определения целей и задач практических изысканий и научных исследований в лесоведении.

Цель: изучить основные принципы и правила определения целей и задач практических изысканий и научных исследований в лесоведении.

Задачи:

1. изучить сущность исследований и практических изысканий;
2. изучить основные подходы к научным исследованиям в лесоведении.

Контрольные вопросы:

1. Какие источники информации используются при проведении практических работ и научных исследований?
2. Укажите основные принципы определения цели и задач исследования в лесоведении.
3. Какие виды исследований в лесоведении можно выделить?

Тема 2. Методы исследований в лесоведении.

Цель: изучить методы практических изысканий и научных исследований в лесоведении.

Задачи:

1. изучить методы практических изысканий и научных исследований в лесоведении;
2. рассмотреть возможность применения методов практических изысканий и научных исследований в лесоведении для решения профессиональных задач.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте классификацию методов, используемых в лесоведческих исследованиях.
2. Охарактеризуйте эмпирические методы исследования в лесоведении.
3. Охарактеризуйте инструментальные методы получения данных в лесоведческих исследованиях.

Тема 3. Общенаучные методы анализа данных исследований в лесоведении.

Цель: изучить наиболее распространенные методы анализа данных исследований в лесоведении.

Задачи:

1. изучить наиболее распространенные методы анализа данных исследований в

лесоведении;

2. рассмотреть возможность применения методов анализа данных исследований в лесоведении для решения профессиональных задач.

Контрольные вопросы:

1. Охарактеризуйте разные формы представления данных исследований в лесоведении.

Тема 4. Оформление документации научно-исследовательской и практической работы.

Цель: изучить основные требования к оформлению документации научно-исследовательской и практической работы.

Задачи:

1. изучить основные требования к оформлению документации научно-исследовательской работы.

Контрольные вопросы:

1. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении сбора данных в ходе экспериментального этапа научно-исследовательской работы?
2. Какие основные документы необходимо предоставить по завершении критического анализа научно-исследовательской работы?
3. Какие основные требования предъявляются к оформлению результатов научно-исследовательской работы?

Тема 5. Подведение итогов научно-исследовательской и практической работы.

Цель: изучить принципы подготовки результатов проведенной научно-исследовательской и практической работы для общего подведения итогов.

Задачи:

1. изучить принципы подготовки результатов проведенной научно-исследовательской работы для общего подведения итогов

Контрольные вопросы:

1. Укажите основные способы предоставления результатов для общего подведения итогов научно-исследовательской работы. В чем их сходство, в чем отличия?

13. Материально-техническое обеспечение

Учебная лаборатория № 324, 170002, Тверская область, г.Тверь, просп. Чайковского, д.70	Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, микроскопы, термостат, центрифуга, холодильник «Чинар», электроплитки, стерилизатор, весы торсионные, светильники настольные, шкаф сушильный, баня комбинированная, учебная мебель
Учебная аудитория № 322, 170002, Тверская обл., г.Тверь, просп. Чайковского, д.70	Микроскопы, телевизор JVC2134/F3/DM3, видеоманитофон JVC, Телевизор 3D Samsung UE 40D6100, переносной мультимедийный комплекс,

	учебная мебель
Учебная аудитория, в том числе для самостоятельной работы №323, 170002, Тверская обл., г. Тверь, просп. Чайковского, д. 70	Микроскопы, Копир Kyocera TASKalfa 180, переносной мультимедийный комплекс, учебная мебель
Помещение для самостоятельной работы, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, практики, Компьютерный класс, №212, 170002, Тверская область, г. Тверь, просп. Чайковского, д. 70	Переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель, 8 компьютеров Ramec/Intel

14. Сведения об обновлении программы практики

№п.п.	Обновленный раздел программы практики	ание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			