

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 ЛЕСНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ

Направление подготовки (специальность): 35.03.01 Лесное дело

Профиль подготовки (специализация): Лесное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

1. Цели освоения дисциплины

освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области природопользования для понимания сущности основных явлений и процессов, происходящих в атмосфере, а также влияние лимитирующих факторов климата на лесные экосистемы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.06 Лесная метеорология относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Лесная метеорология» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Флора Южного Урала
ПК-5	Флора Южного Урала

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-1	Учебная ознакомительная практика Лесоведение Основы природопользования Особо охраняемые природные территории Основы научных исследований в лесном хозяйстве Охотоведение Лесная биотехнология и биотехния История мелиорации Биоиндикация антропогенного воздействия на лесные экосистемы Недревесная продукция леса Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесное дело на Урале Охотничья таксация Садово-парковое искусство Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Кинология Мелиорация техногенных ландшафтов Озеленение населенных пунктов Организация лесохозяйства Производственная (преддипломная) практика Эрозиоведение

ПК-5	Учебная ознакомительная практика Лесоведение Лесная энтомология Лесная фитопатология Лесные культуры и механизация лесохозяйственных работ Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Основы лесопаркового хозяйства Выполнение и защиты выпускной квалификационной работы (работа бакалавра) Мелиорация техногенных ландшафтов Производственная (преддипломная) практика Эрозиоведение
------	---

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях	ПК-1.1 Использует в профессиональной деятельности базовые знания о природе леса и роли основных компонентов лесных и урбоэкосистем: растительного и животного мира, почв, подземных и поверхностных вод, воздушных масс тропосферы в процессе формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях	<i>Знать:</i> методы метеорологических наблюдений в лесу <i>Уметь:</i> использовать метеорологическую информацию при планировании лесохозяйственных мероприятий <i>Владеть:</i> навыками корректировки лесохозяйственных мероприятий с учетом сложившихся и ожидаемых погодных условий

<p>ПК-5 Способен использовать базовые знания о природе леса при проектировании лесохозяйственных, лесокультурных и организационных мероприятий, направленных на многоцелевое, рациональное, непрерывное, неистощительное использование лесов, сохранение их биологического разнообразия, повышение продуктивности, с учетом выполняемых ими функций</p>	<p>ПК-5.3 Умеет анализировать экологические, экономические и другие параметры, решает задачи проектирования лесохозяйственных и (или) лесозащитных мероприятий с целью достижения в лесах различного целевого назначения и в природно-техногенных лесохозяйственных объектах оптимального режима роста и развития древесной растительности</p>	<p><i>Знать:</i> программу метеонаблюдений в лесном хозяйстве <i>Уметь:</i> анализировать метеорологическую информацию для проектирования лесохозяйственных и лесозащитных мероприятий <i>Владеть:</i> навыками проведения метеонаблюдений, необходимых для корректировки проектов лесохозяйственных и лесозащитных мероприятий</p>
---	--	---

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.06 Лесная метеорология составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №2	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		58		58
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	50	58	50	58

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Введение в Лесную метеорологию. Воздух и атмосфера	2	4	12					20			ПК-1.1, ПК-5.3
Тема 2. Радиация в атмосфере. Тепловой режим атмосферы	2	4	10					12			ПК-1.1, ПК-5.3
Тема 3. Вода в атмосфере. Осадки. Снежный покров. Почвенная влага	2	6	6					13			ПК-1.1, ПК-5.3
Тема 4. Использование метеорологической информации в различных отраслях экономики	2	4	2					13			ПК-1.1, ПК-5.3
Контактная работа	2	18	30							2	x
Самостоятельная работа	2							58			x
Объем дисциплины в семестре	2	18	30					58		2	x
Всего по дисциплине		18	30					58		2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены учебным планом

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены рабочей программой дисциплины

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академ. часы
1	Введение в Лесную метеорологию. Воздух и атмосфера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какое значение для растений имеют основные газы воздуха (азот, кислород, углекислый газ)? 2. В чем заключается влияние метеорологических факторов на лес? 3. Каковы особенности микроклимата леса? 4. Что такое озон, как он образуется и каким образом влияет на температуру высоких слоев атмосферы? В чем заключается защитная роль озона? 11. Что такое кислотные дожди и как они образуются? 12. Как меняется концентрация аэрозолей с высотой? 13. Чем отличается состав воздуха в лесу от состава его в окружающей местности? 14. Что такое роза ветров и как она строится? 15. Что такое воздушная масса? 16. Географическая классификация воздушных масс 17. Какие существуют барические системы? Дайте определение каждой из них 18. Какие существуют типы фронтов? 19. Каким образом ветер связан с изменениями давления? 20. Ветровалы 	20
2	Радиация в атмосфере. Тепловой режим атмосферы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Каковы особенности радиационного режима в лесу? 2. Что представляет собой фотосинтетически активная радиация? 3. Специальные актинометрические наблюдения 4. Приспособление растений к изменению радиационного баланса 5. Физическая природа света 6. Что называется тепловым режимом атмосферы? 7. Что такое заморозки? 8. Как влияют суша и водоемы на температуру воздуха? 	12

		<p>9. Влияние экстремально высоких температур на лес</p> <p>12. Влияние экстремально низких температур на лес</p>	
3	<p>Вода в атмосфере. Осадки. Снежный покров. Почвенная влага</p>	<p>1. Туманы</p> <p>2. Влажность в лесу</p> <p>3. Особенности строения лесных экосистем в зависимости от влагообеспеченности</p> <p>4. Приспособления растений к недостатку и избытку влаги</p> <p>5. Зависимость влажности воздуха и температуры</p> <p>6. Методы изменения влажности воздуха в лесных насаждениях</p> <p>7. Искусственное осадкообразование</p> <p>8. Что такое влагооборот?</p> <p>9. Что такое ядра конденсации?</p> <p>10. Расскажите о снежном покрове и его значении</p> <p>11. Влияние количества почвенной влаги на напочвенный покров в лесу</p> <p>12. Ожеледь, ледяной дождь и другие неблагоприятные метеоявления</p> <p>13. Влияние ливней на лес</p>	13
8	<p>Использование метеорологической информации в различных отраслях экономики</p>	<p>1. Из каких компонентов состоит климатическая система?</p> <p>2. В чем задача классификации климатов?</p> <p>3. Для чего нужно климатическое районирование?</p> <p>4. В чем заключается климатообразующая роль леса?</p> <p>5. Назовите причины изменения климата</p> <p>6. Перечислите методы восстановления климатов прошлого</p> <p>7. Каковы основные причины возможных антропогенных изменений климата?</p> <p>8. Каковы основные особенности фитоклимата</p> <p>9. Что такое дендроклиматология?</p> <p>10. Краткосрочный прогноз пожарной опасности в лесу</p> <p>11. Среднесрочный прогноз пожарной опасности в лесу</p> <p>12. Классы пожарной опасности</p> <p>13. Зависимость горючести и метеовеличин</p>	13
Всего			58

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Гидрология, метеорология и климатология : учебное пособие / И. В. Карнацевич, Ж. А. Тусупбеков, Н. Л. Ряполова, В. С. Салтыкова. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 60 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Лесная метеорология : учебное пособие / составитель Т. Е. Иванова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 57 с.

2. Андрющенко, Т. Т. Лесная метеорология: методические указания : методические указания / Т. Т. Андрющенко, Н. А. Лемешко. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010. — 76 с.

3. Лесная метеорология: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений подготовки 35.03.01 Лесное дело и 09.03.02 Информационные системы и технологии : методические указания / составитель Н. А. Лемешко ; ответственный редактор Б. В. Бабилов. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

- тематическое содержание дисциплины;

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

Наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядных пособий, метеорологические приборы.

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .

2. Гарант .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Разработал(и):  Калякина Раиля Губайдулловна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 7 от 21.01.2019

Зав. кафедрой  Бастаева Галия Танамовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно- методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол № 7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета Биотехнологий и природопользования 

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Лесная метеорология на 2020-2021 учебный год.

В программу не вносятся изменения.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 13 от 26.06.2020 г.

Зав. кафедрой



Бастаева Галия Танамовна

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Лесная метеорология на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Косарев, В. П. Лесная метеорология с основами климатологии : учебное пособие для спо / В. П. Косарев, Т. Т. Андриющенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с.

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с.

2. Лесная метеорология : учебное пособие / составитель Т. Е. Иванова. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2015. — 57 с.

3. Андриющенко, Т. Т. Лесная метеорология: методические указания : методические указания / Т. Т. Андриющенко, Н. А. Лемешко. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2010. — 76 с.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 15 от 24.06.2021 г.

Зав. кафедрой



Бастаева Галя Танамовна

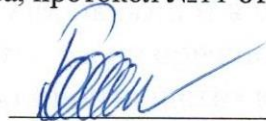
Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.06 Лесная метеорология на 2022-2023 учебный год.

В программу не вносятся изменения.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол №11 от 22.04.2022 г.

Зав.кафедрой



Бастаева Галия Танамовна