

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 05.07.2024 14:59:49

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ2 «Лесоводство, экология и защита леса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Химические средства и оборудование для защиты лесов

Автор программы:

Белов Д.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, belovda@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Лесоводство, экология и защита леса»
Протокол № 11 заседания кафедры «ЛТ2» от 09.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 04.04.2022 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 12.04.2023 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.
Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ2» от 10.04.2024 г.
Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

с.

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	7
3. Объем дисциплины	8
4. Содержание дисциплины, структурированное по модулям учебной дисциплины с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов	12
6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации студентов по дисциплине.....	13
7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины	14
8. Перечень ресурсов сети интернет, рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины.....	15
9. Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	16
10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	18
11. Описание материально-технической базы, необходимой для изучения дисциплины..	20

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа дисциплины устанавливает требования к знаниям и умениям студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 35.03.01 «Лесное дело»;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело»;
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело».

При освоении дисциплины планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» (уровень бакалавриата)

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции собственные
ПКС-5 (35.03.01/31 Лесоводство и защита леса)	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, применяя современное программное обеспечение
ПКС-6 (35.03.01/31 Лесоводство и защита леса)	Способен применять в лесах различного целевого назначения и в природно-техногенных лесохозяйственных объектах хозяйственно-целесообразные лесоводственные и (или) лесозащитные мероприятия, направленные на достижение оптимального режима роста и развития древесной растительности и формирование устойчивых и высокопродуктивных лесов

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Индикаторы достижения компетенции

1	2	3
Компетенция: код по СУОС 3++, формулировка	Индикаторы	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
<p>ПКС-5 (35.03.01/31 Лесоводство и защита леса) 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, применяя современное программное обеспечение</p>	<p>ЗНАТЬ - структуру лесного фонда и его особенности для профессионального обоснования проектируемых мероприятий</p> <p>ВЛАДЕТЬ - навыками подготовки проектной и технической документации на осуществление мероприятий по использованию, охране, защите и воспроизводству лесов</p>	<p>Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях</p>
<p>ПКС-6 (35.03.01/31 Лесоводство и защита леса) Способен применять в лесах различного целевого назначения и в природно-техногенных лесохозяйственных объектах хозяйственно-целесообразные лесоводственные и (или) лесозащитные мероприятия, направленные на достижение</p>	<p>ЗНАТЬ - современные методы по уходу за лесами, по лесовосстановлению и лесоразведению, лесной рекультивации</p>	<p>Лекции Лабораторные работы Самостоятельная работа Активные и интерактивные формы (методы) обучения: обсуждение практических примеров на лекциях</p>

1	2	3
оптимального режима роста и развития древесной растительности и формирование устойчивых и высокопродуктивных лесов		

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в блок Б1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.01 «Лесное дело».

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Математика;
- Химия;
- Ботаника;
- Информационные технологии
- Лесоведение
- Экология.

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин образовательной программы:

- Лесоводство;
- Мониторинг состояния лесов (для профиля «Лесоводство и защита леса»);
- Технология лесозащиты (для профиля «Лесоводство и защита леса»);
- Безопасность жизнедеятельности.

Освоение учебной дисциплины связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП для направления (уровень бакалавриата): 35.03.01 Лесное дело.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы(з.е.), 72 академических часа (54 астрономических часа). В том числе: 1 семестр – 2 з.е. (72 ак.ч.).

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий (в академических часах)

Виды учебной работы	Объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	Количество семестров освоения дисциплины
		1
Объем дисциплины	72	72
Аудиторная работа*	36	36
Лекции (Л)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа (СР)	36	36
Проработка учебного материала лекций	2.25	2.25
Подготовка к лабораторным работам	18	18
Подготовка к рубежному контролю	6	6
Выполнение домашнего задания	6	6
Другие виды самостоятельной работы	3.75	3.75
Вид промежуточной аттестации		Зачёт

*в том числе, в форме практической подготовки

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО МОДУЛЯМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема (название) модуля	Виды занятий*, часы				Активные и интерактивные формы проведения занятий		Компетенции, закрепленные за темой (код по СУОС 3++)	Текущий контроль результатов обучения		
		Л	С	ЛР	СР	Форма проведения занятий	Часы		Срок (неделя)	Формы	Баллы (мин/макс)
1 семестр											
1	Введение в дисциплину. Основные понятия при работе с химическими средствами защиты в лесном хозяйстве и на объектах озеленения	6	0	6	12	Обсуждение практических примеров на лекциях. Работа в команде (в группах)	3	ПКС-5, ПКС-6	6	Рубежный контроль	10/20
										Лабораторные работы	5/10
										ИТОГО:	15/30
2	Химические средства для защиты лесов	6	0	6	10	Обсуждение практических примеров на лекциях. Работа в команде (в группах)	3	ПКС-5, ПКС-6	12	Рубежный контроль	10/20
										Лабораторные работы	5/10
										ИТОГО:	15/30
3	Оборудование для защиты лесов при использовании химических средств защиты растений	6	0	6	14	Обсуждение практических примеров на лекциях. Работа в команде (в группах)	3	ПКС-5, ПКС-6	18	Домашнее задание	25/30
										Лабораторные работы	5/10
										ИТОГО:	30/40
ИТОГО за семестр		18	0	18	36	-	9	-	-	-	60/100

*в том числе, в форме практической подготовки

Содержание дисциплины, структурированное по темам (модулям)

№, п/п	Наименование модуля, содержание	Часы
1	«Введение в дисциплину. Основные понятия при работе с химическими средствами защиты в лесном хозяйстве и на объектах озеленения»	
	Лекции	6
1.1	Обоснование применения средств химической защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения	2
1.2	Классификации химических средств защиты растений (по объектам применения, способу действия и характеру проникновения, целевому назначению, химическому составу, способности кумуляции, степени летучести, характеру действия, гигиеническая классификация)	2
1.3	Основные понятия при работе с химическими средствами защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения: рабочий состав, концентрация рабочего состава, норма расхода, резистентность, токсичность пестицида, летальная, сублетальная и пороговая дозы, селективность, степень токсичности для теплокровных и при проникновении через кожные покровы, хемотерапевтический коэффициент, кумулятивность и коэффициент кумуляции, бластомогенность, мутагенность, тератогенность, эмбриогенность, фитотоксичность пестицидов	2
	Лабораторные работы	6
ЛР1.1	Правила безопасности при работе с химическими средствами защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения и ограничения по их применению. Нормативно-правовая база хранения, перевозки, использования и утилизации химических средств защиты растений	2
ЛР1.2	Физико-химические свойства акарицидов, инсектицидов и фунгицидов	2
ЛР1.3	Расчет концентраций рабочих составов пестицидов.	2
	Самостоятельная работа	12
СР1.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР1.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР1.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР1.4	Другие виды самостоятельной работы	2.25
2	«Химические средства для защиты лесов»	
	Лекции	6
2.1	Препаративные формы пестицидов (дусты, смачивающиеся порошки, гранулированные препараты, растворы в воде и органических растворителях, эмульсии, суспензии, суспензионные концентраты, суспензии, аэрозоли, фумиганты, пасты, мази, мастики, микрокапсулированные и пенообразующие препараты, приманки с пищевыми наполнителями)	2
2.2	Способы применения пестицидов (опрыскивание, опыливание, применение аэрозолей, фумигация, интоксикация растений, протравливание семян, дражирование, инкрустирование, протравливание почвы, использование отравленных приманок, антисептирование древесины, применение пестицидов с помощью	2

	полимерных нитей). Теоретические основы совместного применения пестицидов	
2.3	Характерные особенности наиболее широко распространенных групп и отдельных пестицидов, разрешенных к применению в лесном хозяйстве и на объектах озеленения	2
	Лабораторные работы	6
ЛР2.1	Приготовление эмульсий	2
ЛР2.2	Приготовление суспензий	2
ЛР2.3	Приготовление комбинированных составов	2
	Самостоятельная работа	10
СР2.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР2.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР2.3	Подготовка к рубежному контролю	3
СР2.4	Другие виды самостоятельной работы	0.25
3	«Оборудование для защиты лесов при использовании химических средств защиты растений»	
	Лекции	6
3.1	Средства механизации при работе с химическими средствами защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения: опрыскиватели	2
3.2	Средства механизации при работе с химическими средствами защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения: опыливатели	2
3.3	Средства механизации при работе с химическими средствами защиты растений в лесном хозяйстве и на объектах озеленения: фумигаторы и инжекторы	2
	Лабораторные работы	6
ЛР3.1	Особенности устройства и работы опрыскивателей	2
ЛР3.2	Особенности устройства и работы аэрозольных генераторов и опыливателей	2
ЛР3.3	Особенности устройства и работы фумигаторов и инжекторов	2
	Самостоятельная работа	14
СР3.1	Проработка учебного материала лекций	0.75
СР3.2	Подготовка к лабораторным работам	6
СР3.3	Выполнение домашнего задания	6
СР3.4	Другие виды самостоятельной работы	1.25

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студентов по дисциплине обеспечивается следующими учебно-методическими материалами:

1. Рабочая программа дисциплины.
2. Учебная литература и дополнительные материалы [Раздел 7 Рабочей программы дисциплины].
3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» [Раздел 8 Рабочей программы дисциплины].
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины [Раздел 9 Рабочей программы дисциплины], обеспечивающие самостоятельную работу студента при подготовке к учебным занятиям, выполнении домашних работ, подготовке к контрольным мероприятиям и аттестациям.
5. Комплект индивидуальных заданий.

Студенты получают доступ к указанным материалам начиная с первого занятия по дисциплине.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 1). ФОС обеспечивает объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для дисциплины.

ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

ФОС является приложением к данной рабочей программе дисциплины.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература по дисциплине

1. Белов, Д. А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104661>
2. Белов, Д. А. Современные пестициды и их использование : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104662>
3. Экотоксикология пестицидов Учебное пособие / Илларионов А.И. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72789.html>.
4. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник / В. А. Александров, С. Ф. Козьмин, Н. Р. Шоль, А. В. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1192-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168367>
5. Защита растений Учебное пособие / Коготько Л.Г., Миренков Ю.А., Саскевич П.А., Стрелкова Е.В. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>.
6. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей / Каирова Г.Н. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>.

Дополнительные материалы

7. Белан С.Р., Грапов А.Ф., Мельникова Г.М. Новые пестициды. Справочник. – М.: Изд. Дом «Грааль», 2001. – 196 с.
8. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. – М.: Экология, 1991. – 304 с.
9. Защита растений от вредителей: Учебник / под ред. Н.Н. Третьякова, В.В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2014. - 525 с.
10. Мельников Н.Н., Новожилов К.В., Белан С.Р. Пестициды и регуляторы роста растений. Справочник. – М.: Химия, 1995. – 576 с.
11. Попова Л. М. Пестициды / Л.М. Попова, А.В. Курзин, А.Н. Евдокимов. - СПб. : Проспект науки, 2014. - 192 с.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ОСВОЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт кафедры «Лесоводство, экология и защита леса»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt2/>
2. Российская государственная библиотека: <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России: <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана: <http://library.bmstu.ru>.
5. Научная электронная библиотека: <http://eLIBRARY.RU>.
6. Президентская библиотека: <https://www.prilib.ru/>
7. Библиотека Российской академии наук: <http://www.rasl.ru/>
8. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ: www.edulib.ru.
9. Российская национальная библиотека: <http://nlr.ru/>
10. Электронная библиотека «Наука и техника»: <http://n-t.ru/>
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) издательства «Лань»: <http://e.lanbook.com>.
12. Средства защиты растений – виды и особенности: <https://www.fertilizerdaily.ru/20200320-sredstva-zashhity-rastenij-vidy-i-osobennosti/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание нижеследующие положения.

Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершенный раздел курса. Дисциплина делится на три модуля.

На первом занятии студент получает информацию для доступа к комплексу учебно-методических материалов по дисциплине.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации основной профессиональной образовательной программы. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется перед проведением лабораторных работ.

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и индивидуальных и (или) групповых консультаций, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным работам, подготовка к рубежному контролю, выполнение домашнего задания. Результаты всех видов работы студентов формируются в виде их личного рейтинга, который учитывается на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

Текущий контроль проводится в течение каждого модуля, его итоговые результаты складываются из оценок по следующим видам контрольных мероприятий:

- Рубежный контроль
- Лабораторные работы
- Домашнее задание.

Освоение дисциплины и ее успешное завершение на стадии промежуточной аттестации возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля. Набрать рейтинг по всем модулям в каждом семестре, пройти по каждому модулю плановые контрольные мероприятия в течение экзаменационной сессии невозможно.

Для завершения работы в семестре студент должен выполнить все контрольные мероприятия.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит в форме зачета.

Методика оценки по рейтингу

Студент, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на зачете
85 – 100	Зачтено
71 – 84	Зачтено

60 – 70	Зачтено
0 – 59	Не зачтено

Оценивание дисциплины ведется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов МГТУ им. Н.Э. Баумана.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ

Информационные технологии:

- Электронная информационно-образовательная среда МГТУ им. Н.Э. Баумана обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность синхронного и асинхронного взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий и служб по пересылке и получению электронных сообщений между пользователями компьютерной сети Интернет.
- e-mail преподавателя для оперативной связи: belov@mgul.ac.ru

Программное обеспечение:

- Excel
- Office
- PowerPoint
- Windows
- Word

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовая система «Гарант»: <http://www.garant.ru>;
- Информационно-правовая система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru>;
- Правовая справочно-консультационная система Кодексы и законы РФ: <http://kodeks.systems.ru/>

Профессиональные базы данных:

Портал «Пестициды»: <https://www.pesticide.ru>

Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации (текущая версия) – URL: <https://mcx.gov.ru/ministry/departments/departament-rasteniievodstva-mekhanizatsii-khimizatsii-i-zashchity-rasteniy/industry-information/info-gosudarstvennaya-usluga-po-gosudarstvennoy-registratsii-pestitsidov-i-agrokhimikatov/>

База данных (БД) ВИНТИ РАН - Федеральная библиографическая база отечественных и зарубежных публикаций по естественным, точным и техническим наукам, генерируется с 1981 г.: <http://www.viniti.ru/products/viniti-database;>

Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор): [https://rpn.gov.ru/;](https://rpn.gov.ru/)

Федеральное агентство лесного хозяйства: http://www.rosleshoz.gov.ru/forest_fires/

ФБУ «Российский центр защиты леса»: <http://www.rcfh.ru/contacts.html>

Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства: <http://www.vniilm.ru/index.php/ru/>

ФГБУ Рослесинфорг: <https://roslesinforg.ru>

Портал лесной отрасли: www.wood.ru

Всемирный фонд дикой природы (WWF): [https://wwf.ru/;](https://wwf.ru/)

Гринпис

России:

https://greenpeace.ru/?utm_source=greenpeace.org&utm_medium=referral&utm_campaign=brand&utm_content=p3-redirect;

Электронная база ГОСТов: <http://1000gost.ru>.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения дисциплины

№, п/п	Вид занятий	Вид и наименование оборудования
1	Лекции	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
2	Лабораторные работы	специально оборудованные аудитории с мультимедийными средствами, средствами звуковоспроизведения и имеющими выход в сеть Интернет; помещения для проведения аудиторных занятий, оборудованные учебной мебелью; аудитории оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и сети Интернет; студии; компьютерные классы.
3	Самостоятельная работа	библиотека, имеющая рабочие места для студентов; выставочные залы; аудитории, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет. Социокультурное пространство университета позволяет студенту качественно выполнять самостоятельную работу.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей / Каирова Г.Н. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>.
2. Экотоксикология пестицидов Учебное пособие / Илларионов А.И. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72789.html>.
3. Белов, Д. А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104661>
4. Белов, Д. А. Современные пестициды и их использование : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104662>
5. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник / В. А. Александров, С. Ф. Козьмин, Н. Р. Шоль, А. В. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1192-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168367>
6. Механизация лесного хозяйства и садово-паркового строительства : учебник / В. А. Александров, С. Ф. Козьмин, Н. Р. Шоль, А. В. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1192-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/2766>
7. Защита растений Учебное пособие / Коготько Л.Г., Миренков Ю.А., Саскевич П.А., Стрелкова Е.В. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Белов Д.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, belovda@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Экотоксикология пестицидов Учебное пособие / Илларионов А.И. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72789.html>.
2. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей / Каирова Г.Н. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>.
3. Белов, Д. А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104661>
4. Белов, Д. А. Современные пестициды и их использование : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104662>
5. Защита растений Учебное пособие / Коготько Л.Г., Миренков Ю.А., Саскевич П.А., Стрелкова Е.В. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Белов Д.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, belovda@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Ховалыг Н. А. Химические средства защиты растений : практикум / Ховалыг Н. А. - Ай Пи Ар Медиа, 2022. - ISBN 978-5-4497-1537-1.
2. Ганиев, М. М. Химические средства защиты растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 400 с. — ISBN 978-5-507-47263-5.
3. Экотоксикология пестицидов Учебное пособие / Илларионов А.И. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72789.html>.
4. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей / Каирова Г.Н. - 2014. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>.
5. Белов, Д. А. Химические методы и средства защиты растений в лесном хозяйстве и озеленении : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2003. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104661>
6. Белов, Д. А. Современные пестициды и их использование : учебное пособие / Д. А. Белов. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104662>
7. Защита растений Учебное пособие / Коготько Л.Г., Миренков Ю.А., Саскевич П.А., Стрелкова Е.В. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>.

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- ABBYY FineReader (8,9,10,12)
- ACDSee Photo Studio Ultimate
- Foxit Reader
- LibreOffice
- Mozilla Firefox
- КонсультантПлюс

Преподаватель кафедры:

Белов Д.А., доцент (к.н.), кандидат биологических наук, доцент, belovda@bmstu.ru