

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА**

Направление подготовки (специальность): 35.04.01 Лесное дело

Профиль подготовки (специализация): Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: заочная

1. Цели освоения дисциплины

освещение общих вопросов экологического мониторинга и биоиндикации, организационно-правовых основ организации и проведения экологического мониторинга (ЭМ), экологической экспертизы (ЭЭ) и оценки воздействий на окружающую среду (ОВОС), рассмотрение деталей проведения ЭЭ и ОВОС.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Экологический мониторинг и экологическая экспертиза относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экологический мониторинг и экологическая экспертиза» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
-------------	------------

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Производственная научно-исследовательская работа Производственная (преддипломная) практика

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)
--------------------------------	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет поиск вариантов решения на основе доступных источников информации;</p>	<p><i>Знать:</i> знание показателей проведения мониторинга и экологического контроля, принципы организации прикладных исследований; виды и типы показателей, используемых в прикладных изысканиях; методы анализа взаимосвязей социально-экономических показателей;</p> <p><i>Уметь:</i> знать средства и методы воздействия на объекты профессиональной деятельности, необходимые для проведения экологического мониторинга за состоянием окружающей среды, организовать прикладное исследование;</p> <p><i>Владеть:</i> владение системой организации и проведения экологического мониторинга и экологического контроля, методами организации прикладных наблюдений; методами анализа взаимосвязей социально-экономических</p>
--	---	---

<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.3 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели принимая конкретные решения для ее реализации;</p>	<p><i>Знать:</i> методы анализа динамики инновационных процессов; методы исследования экономической конъюнктуры, деловой активности; методы выявления трендов и циклов, моделирования и прогнозирования развития социально-экономических процессов; методы моделирования и прогнозирования инновационных явлений и процессов; методы анализа эффективности инновационных проектов и систем; методы оценки качества продуктов и услуг; методы оценки рисков инновационных проектов</p> <p><i>Уметь:</i> оценивать взаимосвязи социально-экономических показателей; определять показатели динамики социально-экономических процессов; применять методы оценки эффективности проектов и социально-экономических систем, качества продуктов и услуг, оценки рисков инновационных проектов, применять компьютерные технологии в процессе анализа.</p> <p><i>Владеть:</i> методами анализа динамики социально-экономических процессов; методами оценки эффективности проектов и социально-экономических систем, методами оценки качества продуктов и услуг; методами оценки рисков; навыками применения компьютерных технологий в процессе анализа.</p>
--	---	---

<p>ПК-4 Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охрану, защиту и лесовосстановление, осуществление государственного лесного контроля и надзора</p>	<p>ПК-4.2 Готов к осуществлению государственного лесного контроля и надзора в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов;</p>	<p><i>Знать:</i> знать и разрабатывать самостоятельно построению алгоритма и его анализу способностью проводить исследования в конкретной предметной области, понимать результаты экспериментальных и наблюдательных способов проверки научных теорий, знать основы биоиндикации состояния окружающей среды, экологического контроля</p> <p><i>Уметь:</i> уметь приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности, уметь использовать методы определения состояния окружающей среды в своей профессиональной деятельности</p> <p><i>Владеть:</i> владеть способностью составлять и контролировать план выполняемой работы, планировать необходимые для выполнения работы ресурсы, оценивать результаты собственной работы, владеть навыками работы в урбофитоценозах</p>
---	---	--

<p>ПК-4 Способен организовать, управлять и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов в целях многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов, ухода за ними, их охрану, защиту и лесовосстановление, осуществление государственного лесного контроля и надзора</p>	<p>ПК-4.3 Готов контролировать эффективность выполнения мероприятий в лесном и лесопарковом хозяйстве;</p>	<p><i>Знать:</i> знать мероприятия по многоцелевому постоянному и неистощительному использованию лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций, теоретические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды</p> <p><i>Уметь:</i> уметь осуществлять государственную инвентаризацию лесов, проводить лесоустройства, обеспечивать хозяйствующие субъекты и органы управления лесным и лесопарковым хозяйством информацией о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, документирование информации для ведения государственного лесного реестра и государственного кадастрового учета лесных участков, анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах</p> <p><i>Владеть:</i> владеть созданием теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве; разработкой планов, программ и методик проведения исследований; разработка (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической</p>
---	--	--

		документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий, владеть основными методами биологических и экологических исследований, умением работать с живыми объектами и их сообществами в природе и лабораторных условиях; демонстрировать комплекс знаний по современной ботанике
--	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Экологический мониторинг и экологическая экспертиза составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (180 академических часов), распределение объема 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	Курс №1	
			КР	СР
Лекции (Л)	8		8	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	10		10	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		158		158
Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	22	158	22	158

Тема 8. Государственная экологическая экспертиза.	1	1		2							ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 9. Промежуточная аттестация	1										УК-1.1, УК-1.3, ПК-4.2, ПК-4.3
Тема 10. Самостоятельная работа	1					30	70	58			УК-1.1, УК-1.3, ПК-4.2, ПК-4.3
Контактная работа	1	8		10					4		x
Самостоятельная работа	1					30	70	58			x
Объем дисциплины в семестре	1	8		10		30	70	58	4		x
Всего по дисциплине		8		10		30	70	58	4		

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

1. Радиоэкологический мониторинг.
2. Биомониторинг пресных вод.
3. Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель.
4. Медико-экологический мониторинг.
5. Мониторинг состояния лесного фонда.
6. Мониторинг рыбных ресурсов.
7. Аэрокосмический мониторинг.
8. Экологическое моделирование и прогнозирование.
9. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.
10. Мониторинг на урбанизированных территориях.
11. Мониторинг промышленного предприятия.
12. Экологические проблемы, связанные с урбанизацией.
13. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории нефтегазодобывающих комплексов.
14. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории горнодобывающих комплексов.
15. Мониторинг месторождений подземных вод.
16. Региональный экологический мониторинг.

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академ. часы
--------	-------------------	-----------------------	------------------------

1	Самостоятельная работа	<p>Радиоэкологический мониторинг. Биомониторинг пресных вод. Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель. Медико-экологический мониторинг. Мониторинг состояния лесного фонда. Мониторинг рыбных ресурсов. Аэрокосмический мониторинг. Экологическое моделирование и прогнозирование. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга. Мониторинг на урбанизированных территориях. Мониторинг промышленного предприятия. Экологические проблемы, связанные с урбанизацией. Мониторинг месторождений подземных вод. Региональный экологический мониторинг.</p>	70
Всего:			70

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности : учебное пособие / О. И. Бухтояров, Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев [и др.]. — Курган : КГУ, 2015. — 239 с. — ISBN 978-5-4217-0326-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177975>

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Денисова, Т. В. Экологический мониторинг : учебное пособие / Т. В. Денисова. — Москва : ТУСУР, 2012. — 14 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10860>

2. Батракова, Г. М. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / Г. М. Батракова, Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 218 с. — ISBN 978-5-88151-862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161021>

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

набор демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

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

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
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 - магистратура по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 667)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.  Симоненкова Виктория Анатольевна

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

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  Никулин Владимир Николаевич

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.01.02 Экологический мониторинг и экологическая экспертиза на 2020-2021 учебный год не предусмотрены.

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.ДВ.01.02 Экологический мониторинг и экологическая экспертиза на 2021-2022 учебный год не предусмотрены.

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

Зав. кафедрой



Бастаева Галия Танамовна