МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Институт Естественнонаучный
Кафедра биологии

Утверждено на заседании кафедры
биологии
«30» января 2023г., протокол № 6

Заведующий кафедрой

_____Е.М. Волкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Управление в сфере защиты и охраны окружающей среды»

основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки
06.03.01 Биология

с направленностью (профилем)
Биоэкология

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 060301-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
рабочей программы дисциплины (модуля)

Разработчик:

Хапкина А.В., доцент, к.б.н., доцент _____
(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

1 Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у студентов знаний о системе сбора, анализа и обобщения информации о состоянии биоресурсов и путях обеспечения их рационального, обратимого, воспроизводимого использования, навыков использования правовой документации в работе по регулированию хозяйственного использования биоресурсов.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

– изучение структурных и количественных характеристиках биоресурсов;

- определение роли биоресурсов в жизни и хозяйственной деятельности человека;

– изучение и применение на практике основ мониторинга, оценки состояния и охраны биоресурсов;

– приобретение умений выделять причины и принципы нарушения рационального использования биоресурсов;

– приобретение навыков изучения и мониторинга биологических ресурсов и способами управления экосистем.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) относится к части основной профессиональной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина (модуль) изучается в 6 семестре.

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы (формируемыми компетенциями) и индикаторами их достижений, установленными в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы, приведён ниже.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

1) основные принципы взаимодействия организмов и окружающей среды, способы воздействия антропогенных факторов, методы экомониторинга антропогенного воздействия (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.1);

2) принципы планирования и реализации мероприятий для экологической оценки окружающей среды (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.1);

3) подходы оценки эффективности природоохранных мероприятий, а также правила ведения сопроводительной документации (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.1);

Уметь:

1) оценивать экологическое состояние биологических систем разного уровня и окружающих сред, определять степень антропогенного воздействия и разрабатывать природоохранные мероприятия (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-2.2);

2) выбирать методы и подходы для оценки состояния изучаемых объектов (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.2);

3) разрабатывать меры по минимизации негативного воздействия факторов среды на живые организмы и вести регистрирующую документацию (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.2);

Владеть:

1) методами организации мониторинговых исследований (включая биоиндикацию и биотестирование) и экологической оценки состояния окружающей среды (код компетенции – ПК-3, код индикатора – ПК-3.3);

2) навыками учета, систематизации и обработки результатов исследований (код компетенции – ПК-6, код индикатора – ПК-6.3);

3) методами по оценке состояния биологических систем и их компонентов, а также методами регистрации результатов исследований (код компетенции – ПК-8, код индикатора – ПК-8.3).

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

4 Объем и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины (модуля), объем контактной и самостоятельной работы обучающегося при освоении дисциплины (модуля), формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Номер семестра	Формы промежуточной аттестации	Общий объем в зачетных единицах	Общий объем в академических часах	Объем контактной работы в академических часах						Объем самостоятельной работы в академических часах
				Лекционные занятия	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные работы	Клинические практические занятия	Консультации	Промежуточная аттестация	
Очная форма обучения										
8	ЗЧ	3	108	24	24			0	0,1	59,9
Итого	–	3	108	24	24			0	0,1	59,9

Условные сокращения: Э – экзамен, ЗЧ – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой), КП – защита курсового проекта, КР – защита курсовой работы.

4.2 Содержание лекционных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий
8 семестр	
1	Введение. История охраны природы. Теоретические основы охраны окружающей среды

№ п/п	Темы лекционных занятий
2	Система органов экологического управления. Основные подходы к управлению. Принципы управления. Определение управления в сфере охраны окружающей среды. Правовой режим особо охраняемых природных территорий
3	Современные проблемы взаимодействия Природы и Общества. Возникновение и развитие глобального экологического кризиса. Экологизация различных форм общественного сознания (экономического, политического, правового, эстетического и нравственного) – основное условие преодоления экологического кризиса. Понятие об устойчивом развитии.
4	Проблемы охраны живой природы по уровням организации жизни.
5	Роль и место экологического мониторинга в управлении состоянием окружающей среды. Организация и структура. Система органов управления природными ресурсами
6	Практика охраны живой природы. Международные и государственные проекты и организации по сохранению биоразнообразия. Основные этапы охраны и рационального использования генофонда и ценофонда региона
7	Основные пути сохранения видов живой природы. Законодательный путь. Экологическая экспертиза проектов в части оценки воздействия на живую природу.
8	Международная деятельность по охране природы. Охрана природы в России. Охрана разных природных сред. Охрана атмосферы. Охрана водных ресурсов. Охрана почв.
9	Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства растительного мира
10	Государственное управление ресурсами животного мира
11	Особо охраняемые природные территории (ООПТ), типология и критерии выделения.
12	Культурно-воспитательное значение природы. Охрана природы и туризм.

4.3 Содержание практических (семинарских) занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
	8 семестр
1	История охраны природы. Теоретические основы охраны природы. Научные основы охраны природы.
2	Практика охраны живой природы. Организация сезонных работ по охране природы.
3	Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на природу. Вырубка лесов – эрозия и дефляция, потери пахотных земель, вынос фосфора, калия и азота. Животноводство и воздействие на почвы
4	Организация работы по охране природы в России.
5	Международная деятельность по охране природы
6	Охрана атмосферы, водных ресурсов, почв.
7	Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Рациональное и нерациональное использование природы. Регуляция численности промысловых животных и ценных растений
8	Экономический механизм охраны окружающей природной среды, понятие, методы. Лимиты на природопользование. Плата за негативное воздействие на окружающую среду. Экологическое страхование

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий
9	Моделирование и управление экологическими системами. Логико-информационный подход к моделированию промышленных экологическим систем. Моделирование состояния экосистемы промышленного узла и управление им
10	Меры по восстановлению рыбных ресурсов; сроки, места добычи, орудия лова и способы лова. Браконьерство. Влияние плотин на популяции рыб. Современное состояние рыбных ресурсов
11	Особо охраняемые природные территории. Научная организация рекреационных территорий. Проблема управления биосферой
12	Культурно-воспитательное значение природы. Охрана природы и туризм

4.4 Содержание лабораторных работ

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.5 Содержание клинических практических занятий

Занятия указанного типа не предусмотрены основной профессиональной образовательной программой.

4.6 Содержание самостоятельной работы обучающегося

Очная форма обучения

№ п/п	Виды и формы самостоятельной работы
8 семестр	
1	Подготовка к занятиям
2	Подготовка к коллоквиумам
3	Подготовка к промежуточной аттестации и ее прохождение

5 Система формирования оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося

Очная форма обучения

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
8 семестр			
Текущий контроль успеваемости	Первый рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практическом занятии № 1	3
		Работа на практическом занятии № 2	3
		Работа на практическом занятии № 3	3
		Работа на практическом занятии № 4	3
		Работа на практическом занятии №5	3
		Работа на практическом занятии № 6	3
		Контрольные мероприятия	6
		Итого	30

Мероприятия текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося			Максимальное количество баллов
	Второй рубежный контроль	**Оцениваемая учебная деятельность обучающегося:**	
		Посещение лекционных занятий	6
		Работа на практическом занятии № 7	3
		Работа на практическом занятии № 8	3
		Работа на практическом занятии № 9	3
		Работа на практическом занятии № 10	3
		Работа на практическом занятии № 11	3
		Работа на практическом занятии № 12	3
		Контрольные мероприятия	6
		Итого	30
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		40 (100*)

* В случае отказа обучающегося от результатов текущего контроля успеваемости

Шкала соответствия оценок в стобалльной и академической системах оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Система оценивания результатов обучения	Оценки			
Стобалльная система оценивания	0 – 39	40 – 60	61 – 80	81 – 100
Академическая система оценивания (экзамен, дифференцированный зачет, защита курсового проекта, защита курсовой работы)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Академическая система оценивания (зачет)	Не зачтено	Зачтено		

6 Описание материально-технической базы (включая оборудование и технические средства обучения), необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) требуется аудитория, оснащенная видеопроектором, настенным экраном, компьютером; оборудованная компьютерами аудитория для проведения практических занятий.

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Экология: учеб.пособие для вузов / А. В. Тотай [и др.]; под общ. ред. А.В. Тотая. — Москва: Юрайт, 2011. — 408 с. : ил . Экология : учебник и практикум для вузов / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/51058

2. Астафьева, О. Е. Основы природопользования : учебник для вузов / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15993-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/523596

3. Коваленко, В. С. Практикум по дисциплине "Рациональное использование и охрана природных ресурсов" : учебное пособие для вузов / В. С. Коваленко, В. М. Щадов, В. В. Таланин .— Москва : Изд-во МГГУ, 2006, 2008, 2009 .— 105 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Николайкин, Н. И. Экология : учебник для вузов / Н. И. Николайкин, Н. Е. Николайкина, О. П. Мелехова .— 7-е изд., стер. — Москва : Дрофа, 2004, 2006, 2008, 2009 .— 623 с. : ил.

2. Каракеян, В. И. Экологический мониторинг : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02491-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512074

3. Правовые основы охраны природы : учебное пособие /С.Н.Ляпустин, В.В. Сонин, Н.С. Барей; Всемирный фонд дикой природы (WWF), Амурский филиал; Российская таможенная академия, Владивостокский филиал. – Владивосток: Изд-во «Апельсин», 2014. – 216 с.

4. Вартанов, А. З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / А. З. Вартанов, А. Д. Рубан, В. Л. Шкуратник. — Москва : Горная книга, 2009. — 640 с. — ISBN 978-5-98672-188-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/1494. — Режим доступа: для авториз. пользователей..

5. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 543 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10447-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511056

6. Хаустов, А. П. Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15425-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511057

7. Трифонова, Т. А. Прикладная экология : учебное пособие для вузов / Т. А. Трифонова, Н. В. Селиванова, Н. В. Мищенко .— 3-е изд .— М. : Академ. проект : Гаудеамус, 2005, 2007 .— 383 с.

8. Шилов, И. А. Экология [электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. — 7-е изд. — Москва : Юрайт, 2019. — 539 с.

9. Романова, Э. П. Глобальные геоэкологические проблемы : учебное пособие для вузов / Э. П. Романова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 170 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05407-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/51530

10. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чижова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514669

11. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08714-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/53175

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. https://tsutula.bookonlime.ru/ – ЭБС Book on lime: учебники авторов ТулГУ по всем дисциплинам.
2. http://elibrary.ru/ – Научная Электронная Библиотека eLibrary – библиотека электронной периодики
3. http://cyberleninka.ru/ – НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа
4. http://www.ecolife.ru/ – Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь» (рекомендован ВАК и Министерством Образования РФ).
5. http://www.sbio.info/ – проект «Вся биология» – первое биологическое сообщество.
6. http://ru-ecology.info/index/ - Экология. Справочник.
7. http://ecoportal.su/ - Всероссийский Экологический портал.
8. http://molbiol.ru/ – Классическая и молекулярная биология.
9. https://www.mnr.gov.ru/activity/ – официальный Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Деятельность Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации.
10. https://tularegion.ru/obshchestvo/ekologiya/ – официальный сайт Правительства Тульской области. Экологическая ситуация в Тульской области.

9 Перечень информационных технологий, необходимых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Перечень необходимого ежегодно обновляемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. Текстовый редактор Microsoft Word;
2. Программа для работы с электронными таблицами Microsoft Excel;
3. Программа подготовки презентаций Microsoft PowerPoint;
4. Пакет офисных приложений «МойОфис».

9.2 Перечень необходимых современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы не требуются