

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
Хатуров Т.А.
« 31 » мая 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.14 Оценка воздействия на окружающую среду

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки/специальность 06.03.01 Биология
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) /
специализация Биоэкология
(наименование направленности (профиля) / специализации)

Форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация бакалавр

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 Оценка воздействия на окружающую среду составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки / специальности 06.03.01 Биология.
код и наименование направления подготовки


Программу составили:

О.В. Букарева, доцент, канд. биол. наук

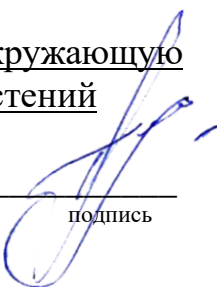
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Д.П. Кассанелли, ст. преподаватель

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 Оценка воздействия на окружающую среду утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 7 «28» марта 2024 г.
Заведующий кафедрой Нагалеvский М.В.
фамилия, инициалы


подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета протокол № 9 «26» апреля 2024 г.
Председатель УМК факультета Букарева О.В.
фамилия, инициалы


подпись

Рецензенты:

Никифороvко Ю.Ю., канд. биол. наук, доцент кафедры ботаники и общей экологии ФГБОУ ВО «КубГАУ им. И.Т. Трубилина»

Худокормов А.А., канд. биол. наук, заведующий кафедрой генетики, микробиологии и биохимии ФГБОУ ВО «КубГУ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системных знаний в области Российской системы экологической оценки: оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ); развитие навыков организации и проведения оценки последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности на окружающую среду.

1.2 Задачи дисциплины

Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности подготавливаемого студента.

Основные задачи курса «Оценка воздействия на окружающую среду»:

- показать экологические, социальные и производственные последствия влияния производства на состояние окружающей среды;
- сформировать у студентов представление о Российской системе экологической оценки;
- раскрыть принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и государственной экологической экспертизы (ГЭЭ);
- сформировать представление об основных источниках информации и участниках ОВОС;
- показать нормативную базу и правовые основы экологической экспертизы;
- сформировать навыки оценки последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности на окружающую среду;
- развивать у студентов навыки организации и проведения процесса ОВОС и составления отчета.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.14 Оценка воздействия на окружающую среду» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Экология», «Знакомство с местной флорой, фауной и основными типами экосистем», «Учение о биосфере» и «Охрана природы».

В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующих дисциплин: «Экологический контроль и экологическая экспертиза», «Экологический мониторинг», «Ландшафтная экология» и «Использование и охрана биологических ресурсов».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.	
ИПК-4.1. Умеет организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей	Знает роль участников и принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
	Умеет организовывать процесс проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
	Владеет навыками проведения процесса ОВОС

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-4.2. Умеет оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей	Знает и умеет использовать основные источники информации при проведении ОВОС
	Умеет составлять отчёт о проведении ОВОС
ИПК-4.3. Обладает навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды	Знает Российскую систему экологической оценки; экологические, социальные и производственные последствия влияния производства на состояние окружающей среды
	Умеет проводить оценку воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на состояние природной среды
	Владеет навыками оценки последствий влияния производства на окружающую среду
ИПК-4.4. Знает правовые основы охраны природы и природопользования	Знает нормативную базу и правовые основы государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)
	Умеет использовать постановления, указы и другие природоохранные акты при проведении экологической экспертизы

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		7 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	26,2	26,2
Аудиторные занятия (всего):	22	22
занятия лекционного типа	12	12
лабораторные занятия	—	—
практические занятия	10	10
семинарские занятия	—	—
Иная контактная работа:	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	45,8	45,8
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, тестовым заданиям и т.д.)	25,8	25,8
Подготовка к текущему контролю	20	20
Контроль:	зачёт	
Общая трудоёмкость	час.	72
	в том числе контактная работа	26,2
	зач. ед	2

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 7 семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Последствия влияния производства на окружающую среду	13,8	2	2	—	9,8
2.	Оценка воздействия на окружающую среду	36	6	6	—	24
3.	Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности	18	4	2	—	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	67,8	12	10	—	45,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов (тем) дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	Форма текущего контроля
1.	Раздел 1. <i>Последствия влияния производства на окружающую среду</i>	<i>Последствия влияния производства на окружающую среду.</i> 1) Инженерно-экологические показатели последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности. 2) Экологические, социальные и производственные последствия влияния производства на состояние окружающей среды. 3) Критерии выявления последствий. 4) Ужесточение действующих и разработка новых экологических норм. 5) Экологическая стандартизация и паспортизация.	Устный опрос
2.	Раздел 2. <i>Оценка воздействия на окружающую среду</i>	<i>Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).</i> 1) Российская система экологической оценки. 2) Цель проведения ОВОС. 3) Участники ОВОС.	Устный опрос
3.		<i>Процедура ОВОС.</i> 1) Основные этапы проведения ОВОС. 2) Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на ОВОС. 3) Проведение исследования по ОВОС и разработка предварительных материалов. 4) Подготовка окончательных материалов по ОВОС.	Устный опрос, тестирование
4.		<i>Источники информации при проведении ОВОС.</i> 1) Данные территориальных органов по ОСС. 2) Красные книги РФ и субъектов федерации. 3) Картографический материал. 4) Фондовые материалы научных организаций.	

5.	Раздел 3. Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности	Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности. 1) Экспертиза как форма предупредительного экологического контроля. 2) Виды экологических экспертиз.	Устный опрос
6.		Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). 1) Объекты ГЭЭ. 2) Принципы государственной экологической экспертизы. 3) Нормативная база и правовая основа экологической экспертизы.	Устный опрос, тестирование

2.3.2 Занятия семинарского типа (практические / семинарские занятия/ лабораторные работы)

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий/работ	Форма текущего контроля
1.	Раздел 1. Последствия влияния производства на окружающую среду	Занятие 1. Инженерно-экологические показатели последствий влияния производства. Технические показатели. Экологические показатели. Экономические показатели.	Устный опрос (тема 1)
2.	Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду	Занятие 2. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС). Выявление возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Определение их значимости. Прогноз изменения окружающей среды в результате этих воздействий. Разработка комплекса мероприятий по предотвращению и снижению негативных воздействий.	Устный опрос (тема 2).
3.		Занятие 3. Этапы ОВОС. Скрининг. Скоппинг. Оценка альтернативных проектов. Оценка воздействий. Управление экологическим воздействием. Оценка значимости. Принятие решения. Надзор за соблюдением предписанных условий.	Устный опрос (тема 2), тестирование
4.		Занятие 4. Составление отчёта о проведении ОВОС. Проведение исследования по ОВОС. Разработка предварительных материалов по ОВОС. Ознакомление общественности с материалами ОВОС. Проведение общественных слушаний, изучение и учет общественного мнения. Окончательный вариант по ОВОС.	Устный опрос (тема 2).

5.	Раздел 3. <i>Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности</i>	<i>Занятие 5. Правовая основа экологической экспертизы.</i> Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995). Постановления, указы и другие природоохранные акты Нормативная база ГЭЭ: стандарты, нормы и правила, обобщённые в специальных справочниках для эксперта.	Устный опрос (тема 3), тестирование.
----	---	---	---

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Подготовка к устному опросу, тестированию	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол №6 от 19.02.2024 г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины (модуля)

При реализации учебной работы по освоению курса «Оценка воздействия на окружающую среду» используются современные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

В учебном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: проблемная лекция, лекция-визуализация, метод поиска быстрых решений в группе, дискуссия, мозговой штурм и т. д.

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
7	Л	Управляемые преподавателем беседы на темы: 1. «Экологические, социальные и производственные последствия влияния производства на состояние окружающей среды». 2. «Экологическая экспертиза как форма предупредительного экологического контроля». Проблемные лекции с использованием мультимедийных презентаций на темы: 1. «Процедура ОВОС». 2. «Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности».	4
7	ПЗ	Работа в малых группах с целью обсуждения ответов на предложенные для самостоятельной работы вопросы по теме занятия. Контролируемая преподавателем дискуссия по теме: 1. «Разработка комплекса мероприятий по предотвращению и снижению негативных воздействий намечаемой производственно-хозяйственной деятельности». Мозговой штурм с применением мультимедиа на тему: 1. «Этапы ОВОС».	2
<i>Итого:</i>			6

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «*Оценка воздействия на окружающую среду*».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, тестовых заданий и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к зачёту.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1	ИПК-4.1. Умеет организовывать процесс проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей	<p>Знает роль участников и принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).</p> <p>Умеет организовывать процесс проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).</p> <p>Владеет навыками проведения процесса ОВОС.</p>	<p>Вопросы для устного опроса по теме 2.</p> <p>Тестовые задания.</p>	Вопросы на зачёте 7-11
2	ИПК-4.2. Умеет оценивать научные результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей	<p>Знает и умеет использовать основные источники информации при проведении ОВОС.</p> <p>Умеет составлять отчет о проведении ОВОС.</p>	<p>Вопросы для устного опроса по теме 2.</p>	Вопросы на зачёте 12-16
3	ИПК-4.3. Обладает навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды	<p>Знает Российскую систему экологической оценки; экологические, социальные и производственные последствия влияния производства на состояние окружающей среды.</p> <p>Умеет проводить оценку воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на состояние природной среды.</p> <p>Владеет навыками оценки последствий влияния производства на окружающую среду.</p>	<p>Вопросы для устного опроса по темам 1–2.</p> <p>Тестовые задания.</p>	Вопросы на зачёте 1-16
4	ИПК-4.4. Знает правовые основы охраны природы и природопользования	<p>Знает нормативную базу и правовые основы государственной экологической экспертизы (ГЭЭ).</p> <p>Умеет использовать постановления, указы и другие природоохранные акты при проведении экологической экспертизы.</p>	<p>Вопросы для устного опроса по теме 3.</p> <p>Тестовые задания.</p>	Вопросы на зачёте 17-25

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для устного контроля знаний студентов

ТЕМА 1: Последствия влияния производства на окружающую среду

Вопросы для подготовки:

1. Инженерно-экологические показатели последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности.
2. Технические показатели.
3. Экологические показатели.
4. Экономические показатели.
5. Экологические и социально-экономические последствия влияния производства на состояние окружающей среды.
6. Критерии выявления последствий.
7. Ужесточение действующих и разработка новых экологических норм.
8. Экологическая стандартизация. Категории и виды стандартов.
9. Экологическая паспортизация. Цель паспортизации.
10. Экологический паспорт, его виды.

ТЕМА 2: Оценка воздействия на окружающую среду

Вопросы для подготовки:

1. Российская система экологической оценки.
2. Цель проведения ОВОС.
3. Участники ОВОС.
4. Основные этапы проведения ОВОС.
5. Скрининг. Скоппинг.
6. Оценка альтернативных проектов.
7. Оценка воздействий.
8. Управление экологическим воздействием.
9. Оценка значимости.
10. Принятие решения и надзор за соблюдением предписанных условий.
11. Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на ОВОС.
12. Источники информации при проведении ОВОС.
13. Проведение исследования по ОВОС.
14. Разработка предварительных материалов.
15. Подготовка окончательных материалов по ОВОС.
16. Составление отчёта о проведении ОВОС.
17. Ознакомление общественности с материалами ОВОС. Проведение общественных слушаний, изучение и учет общественного мнения.
18. Разработка комплекса мероприятий по предотвращению и снижению негативных воздействий.

ТЕМА 3: Экологическая экспертиза хозяйственной деятельности

Вопросы для подготовки:

1. Экспертиза как форма предупредительного экологического контроля.
2. Виды экологических экспертиз.
3. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ).
4. Объекты государственной экологической экспертизы.
5. Принципы государственной экологической экспертизы.

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (зачёт)

Вопросы для подготовки к зачёту

1. Инженерно-экологические показатели последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности.
2. Экологические и социально-экономические последствия влияния производства на состояние окружающей среды.
3. Критерии выявления последствий влияния производственно-хозяйственной деятельности.
4. Экологическая стандартизация. Категории и виды стандартов.
5. Экологическая паспортизация. Цель паспортизации.
6. Экологический паспорт, его виды.
7. Российская система экологической оценки.
8. Цель проведения ОВОС.
9. Участники ОВОС.
10. Основные этапы проведения ОВОС.
11. Уведомление, предварительная оценка и составление технического задания на ОВОС.
12. Источники информации при проведении ОВОС.
13. Проведение исследования по ОВОС и разработка предварительных материалов.
14. Подготовка окончательных материалов по ОВОС.
15. Составление отчёта о проведении ОВОС.
16. Разработка комплекса мероприятий по предотвращению и снижению негативных воздействий.
17. Экспертиза как форма предупредительного экологического контроля.
18. Виды экологических экспертиз.
19. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ).
20. Объекты государственной экологической экспертизы.
21. Принципы государственной экологической экспертизы.
22. Правовая основа экологической экспертизы.
23. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995).
24. Постановления, указы и другие природоохранные акты.
25. Нормативная база ГЭЭ: стандарты, нормы и правила, обобщённые в специальных справочниках для эксперта.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценивания по зачету:

«зачтено»: студент выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельных работ, а при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно»; раскрыты основные понятия; в целом материал излагается полно, структурировано, логично; использованы примеры, иллюстрирующие теоретические положения; представлены разные точки зрения на проблему; выводы обоснованы и последовательны; отвечает на дополнительные вопросы.

«не зачтено»: студент не выполнил установленный по дисциплине объём самостоятельной работы или в выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно»; не раскрыто ни одно из основных понятий рассматриваемой темы; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; не ответил на дополнительные вопросы.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачёте;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Ивонин, В. М. Оценка воздействия на окружающую среду : учебное пособие / В. М. Ивонин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 93 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602181>.

2. Колесников, Е. Ю. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : учебник и практикум для вузов / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. – 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 469 с. – (Высшее образование) // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/468928>.

3. Василенко, Т. А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие / Т. А. Василенко, С. В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888>.

4. Экологическая экспертиза : учебное пособие для студентов вузов / под ред. В. М. Питулько. – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Академия, 2010. – 523 с. – (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). – ISBN 9785769555244.

5.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	За какие годы хранится	Место хранения
1	Экологические ведомости		2008-	ЧЗ
2	Экологические системы и приборы	12	2003-	ЧЗ
3	Экологический вестник научных центров ЧЭС		2003-2007	ЧЗ

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
2. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
3. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
4. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
5. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
6. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Министерство природных ресурсов Краснодарского края <http://www.dprgek.ru/>;
2. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
3. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
4. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
8. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
9. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
10. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>.

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Лекционные занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами и тезисами лекции;
- отметить непонятные термины и положения;
- подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания;
- ответить на контрольные вопросы;
- прийти на занятие подготовленным в связи с необходимостью проведения лекций в интерактивном режиме для повышения эффективности лекционных занятий.

2. Практические занятия

- ознакомиться с темой, целью, задачами занятия;
- ознакомиться с предложенными теоретическими вопросами
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- ознакомиться с практическими заданиями и ходом их выполнения;
- выполнить предложенные практические задания в соответствии с ходом работы;
- письменно оформить выполненную работу, сделать структурированные выводы.

3. Тестовые задания

- ознакомиться с вопросами тестовых заданий;
- изучить соответствующий варианты ответов на вопросы тестовых заданий;
- правильным может быть как один, так и несколько вариантов ответа;
- в листе (бланке ответов) проставляется номер задания и буквы ответов, которые считаются наиболее полными, правильными и точно выражающими суть вопросов, время на выполнение задания – 30 мин.

4. Самостоятельная работа

- ознакомиться с темой и вопросами СР;
- изучить соответствующий лекционный материал;
- изучить основную литературу в соответствии с темой и списком;
- изучить дополнительную литературу в соответствии с темой и списком;
- сделать структурированные выводы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются аудитории, оснащенные необходимым специализированным и лабораторным оборудованием.

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (ауд. 425)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеочамера для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть «Интернет»	Microsoft Office
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации «Лаборатория биоэкологии» (ауд. 432)	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска SmartBoard, проектор Epson, компьютер; выход в сеть «Интернет». Оборудование: полевая экологическая лаборатория «Пчёлка М»	Microsoft Office

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Office

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Microsoft Office
--	--	------------------