

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2023 10:54:33
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Рабочая программа дисциплины (модуля)

дисциплина ***Б1.О.25 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды***

обязательная часть

Направление

06.03.01
код

Биология
наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

Разработчик (составитель)
канд. биол. наук, доцент
Чаус Б. Ю.
ученая степень, должность, ФИО

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	3
2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах).....	5
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)	5
5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	8
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	10
6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	10
6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	11
7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;</p>	<p>ОПК-4.1. Знание мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>Обучающийся должен: знать как осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>
	<p>ОПК-4.2. Умение осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>Обучающийся должен: уметь осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>
	<p>ОПК-4.3. Владение навыками для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>	<p>Обучающийся должен: владеть навыками для осуществления мероприятий по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии</p>
<p>ПК-2. Способен проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов</p>	<p>ПК-2.1. Знание об исследованиях в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов</p>	<p>Обучающийся должен: знать как проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов</p>
	<p>ПК-2.2. Умение проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов</p>	<p>Обучающийся должен: уметь проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов</p>

		биотехнологических методов
	ПК-2.3. Владение навыками для проведения исследования в области защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	Обучающийся должен: владеть навыками для проведения исследования в области защиты окружающей среды и ликвидации последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины: Сформировать у студентов способность использовать знание основ и принципов рационального природопользования и охраны окружающей среды в профессиональной и социальной деятельности.

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Зоология позвоночных», «Зоология беспозвоночных», «Природные ресурсы региона», «Биологические основы сельского хозяйства», «Ботаника (анатомия, морфология растений)», «Общая экология».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	16
другие формы контактной работы (ФКР)	0,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	
зачет	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	75,8

Формы контроля	Семестры
зачет	7

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Раздел 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы. Эколого-географические основы природопользования.	8	8	0	20
1.1	Тема 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	4	4	0	10
1.2	Тема 2. Эколого-географические основы природопользования.	4	4	0	10
2	Раздел 2. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности	4	4	0	10
2.1	Тема 1. Отрасли хозяйства как природопользователи.	4	4	0	10
3	Раздел 3. Принципы рационального природопользования	4	4	0	9,8
3.1	Тема 1. Управление природопользованием	4	4	0	9,8
	Итого	16	16	0	39,8

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы. Эколого-географические основы природопользования.	
1.1	Тема 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	Виды природопользования. Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли. Принципы рационального природопользования.
1.2	Тема 2. Эколого-географические основы природопользования.	Природная среда человеческого общества и ее естественный потенциал. Понятие о природном капитале как совокупности природных ценностей, его относительная ограниченность. Естественные ограничения стратегий развития. Глобальные экологические проблемы в социально-экономическом аспекте. Критерии оценки состояния и устойчивости природных и природно-техногенных систем. Роль природных факторов в формировании национального богатства. Природно-ресурсный потенциал территории

		и его использование.
2	Раздел 2. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности	
2.1	Тема 1. Отрасли хозяйства как природопользователи.	Особенности природопользования в отраслях добывающего и промышленного, продуктивного природопользования, ландшафто- и землепользования. Горнодобывающее природопользование. Отрасли тяжелой промышленности и особенности их природопользования. Особенности сельскохозяйственного природопользования, особенности агротехники различных культур, проектирование севооборотов, водопотребление сельскохозяйственных культур, особенности возделывания растений на мелиорируемых землях. Цели, задачи и структура водного хозяйства; водохозяйственные объекты; водохозяйственные комплексы и системы, отраслевое водное хозяйство; защита территории от наводнений, подтопления и затопления. Особенности промыслового, рекреационного, урбанистического природопользования. Особенности природопользования в отраслях транспорта. Топливо-энергетический комплекс России. Проблемы теплоэнергетики и атомной энергетики. Нетрадиционные источники энергии
3	Раздел 3. Принципы рационального природопользования	
3.1	Тема 1. Управление природопользованием	Экологическая политика - цели, инструменты, механизмы реализации экологической политики в России. ОВОС. Экологическая экспертиза. Экологический аудит и экологическое страхование. Полномочия органов государственной власти в сфере природопользования и охраны окружающей среды. Надзор за рациональным использованием земельных ресурсов. Управление водным хозяйством. Общее понятие об экономическом механизме и его инструментах. Содержание природопользования в России. Экономические инструменты охраны окружающей среды и природопользования. Проблема соотношения экономических и директивных инструментов в управлении природопользованием и ее решение в странах мира. Экореструктуризация и экологическая модернизация производства. Экологический паспорт предприятия. Методы охраны природы при формировании промышленных экосистем. Природно-технические системы, степени взаимодействия природных и техногенных компонентов.

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	

	Эколого-географические основы природопользования.	
1.1	Тема 1. Природопользование в системе взаимодействия общества и природы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды природопользования. 2. Ресурсное, отраслевое и территориальное природопользование, основы ресурсного природопользования: природно-ресурсный и эколого-экономический потенциал Земли. 3. Принципы рационального природопользования.
1.2	Тема 2. Эколого-географические основы природопользования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Природная среда человеческого общества и ее естественный потенциал. 2. Глобальные экологические проблемы в социально-экономическом аспекте. 3. Критерии оценки состояния и устойчивости природных и природно-техногенных систем. 4. Роль природных факторов в формировании национального богатства. 5. Природно-ресурсный потенциал территории и его использование.
2	Раздел 2. Природопользование в основных отраслях хозяйственной деятельности	
2.1	Тема 1. Отрасли хозяйства как природопользователи.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности природопользования в отраслях добывающего и промышленного, продуктивного природопользования, ландшафто- и землепользования. 2. Особенности сельскохозяйственного природопользования, особенности агротехники различных культур, проектирование севооборотов, водопотребление сельскохозяйственных культур, особенности возделывания растений на мелиорируемых землях. 3. Цели, задачи и структура водного хозяйства; водохозяйственные объекты; водохозяйственные комплексы и системы, отраслевое водное хозяйство; защита территории от наводнений, подтопления и затопления. 4. Особенности промыслового, рекреационного, урбанистического природопользования. 5. Особенности природопользования в отраслях транспорта. Топливо-энергетический комплекс России. 6. Проблемы теплоэнергетики и атомной энергетики. 7. Нетрадиционные источники энергии.
3	Раздел 3. Принципы рационального природопользования	
3.1	Тема 1. Управление природопользованием	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экологическая политика - цели, инструменты, механизмы реализации экологической политики в России. ОВОС. 2. Экологическая экспертиза. Экологический аудит и экологическое страхование. 3. Полномочия органов государственной власти в сфере природопользования и охраны окружающей

		<p>среды. Надзор за рациональным использованием земельных ресурсов. Управление водным хозяйством.</p> <p>4. Общее понятие об экономическом механизме и его инструментах.</p> <p>5. Содержание природопользования в России.</p> <p>6. Проблема соотношения экономических и директивных инструментов в управлении природопользованием и ее решение в странах мира.</p> <p>7. Методы охраны природы при формировании промышленных экосистем.</p> <p>8. Природно-технические системы, степени взаимодействия природных и техногенных компонентов.</p>
--	--	---

5. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов предполагает изучение части тем, подготовку докладов, сообщений, подготовку к тестированию по дисциплине «Рациональное природопользование и охрана окружающей среды». Данные виды учебной деятельности направлены на систематизацию и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений, углубление и расширение полученных знаний; формирование умений использовать научную, учебную, справочную, периодическую литературу. Выполнение всех заданий требует самостоятельности, формулирования и изложения собственного мнения, взгляда на тот или иной вопрос. Самостоятельная работа студентов по данной дисциплине на кафедре является обязательной формой обучения студентов и выполняется в настоящее время во внеурочные часы в пределах часов, отведенных на самостоятельное изучение дисциплины по учебному плану.

К самостоятельной работе студентов относится: детальная проработка лекций, выполнение индивидуальных заданий, подготовка к практическим занятиям, работа с учебниками и учебными пособиями, написание рефератов, создание мультимедийных презентаций. Преподаватель контролирует и оценивает выполнение домашних заданий, контрольных работ, активность на практических занятиях и лекционных занятиях проблемного характера. Все виды контроля находят количественное отражение в итоговой оценке.

Темы для самостоятельного изучения студентами

1. Понятие об особо охраняемых природных территориях, их задачи и роль в природоохранной деятельности.
2. Основные проблемы охраны природы на молекулярном и клеточном уровнях организации.
3. Основные проблемы охраны природы на организменном и популяционном уровнях организации.
4. Основные проблемы охраны природы на биогеоценотическом и биосферном уровнях организации.
5. История природоохранной деятельности в мире.
6. История природоохранной деятельности в России.
7. Особенности системы ООПТ разных странах мира.
8. Международное сотрудничество и его значение для организации природоохранной деятельности.
9. Территории Всемирного наследия ООН, особенности их организации и задачи

деятельности.

10. Территории Всемирного наследия ООН, организованные на территории России.
11. Объекты, перспективные к включению в систему территорий Всемирного наследия в России.
12. Биосферные резерваты, их история, задачи и особенности.
13. Региональные сети биосферных резерватов.
14. Биосферные резерваты России и перспективы развития этой системы ООПТ в нашей стране.
15. Водно-болотные угодья, их задачи и особенности.
16. Водно-болотные угодья России и перспективы дальнейшего развития этой сети ООПТ.
17. Строгие природные резерваты, их основные задачи и особенности в разных странах мира.
18. Национальные парки, их история, основные задачи и особенности в разных странах мира.
19. Природные парки, их основные задачи и особенности.
20. Управляемые природные резерваты, их основные задачи и особенности функционирования. Значение природных парков для природоохранной деятельности.
21. Охраняемые ландшафты, их задачи и особенности
22. Управляемые ресурсные резерваты, их особенности, роль в мировой системе ООПТ и перспективы развития этой формы ООПТ.
23. Федеральный закон "Об особо охраняемых природных территориях" и его значение для природоохранной деятельности в России.
24. Основные категории ООПТ, устанавливаемые законодательством РФ на федеральном уровне.
25. Специфика организации ООПТ на региональном и местном уровнях, устанавливаемые законодательством РФ.
26. Государственные природные заповедники России. История, принципы создания, задачи, перспективы развития.
27. Национальные парки России. История, принципы создания, задачи, перспективы развития.
28. Природные парки России. История, принципы создания, задачи, перспективы развития.
29. Заказники России. История, принципы создания, задачи, перспективы развития.
30. Памятники природы России. История, принципы создания, задачи, перспективы развития.
31. Дендрологические парки и ботанические сады России, их роль в природоохранной деятельности и системе ООПТ.
32. Научные исследования в ООПТ. Задачи и основные направления.
33. Образовательная деятельность в ООПТ. Задачи и основные подходы.
34. Экологический туризм в ООПТ. Современное состояние и перспективы развития.
35. Система ООПТ Республики Башкортостан.
36. Перспективы развития системы ООПТ в Республике Башкортостан.

Рекомендуемая студентам литература для самостоятельного изучения

1. Годымчук А.Ю., Савельева Г.Г., Зыкова А.П. Экология наноматериалов. -Издательство "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 275 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66234?category_pk=26920#book_name (дата обращения 28.05.2023).
2. Тарасова Н.П., Ермоленко Б.В., Зайцев В.А., Макаров С.В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. - Издательство "Лаборатория

знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 233 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/26920?book_pk=10107#ekologia_0_header (дата обращения 28.05.2023).

3. Кузнецов А.Е., Градова Н.Б., Лушников С.В. Прикладная экобиотехнология: учебное пособие. Т.1. – Изд-во: "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2012. - 629 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70788?category_pk=26920#book_name (дата обращения 28.05.2023).

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Годымчук А.Ю., Савельева Г.Г., Зыкова А.П. Экология наноматериалов. - Издательство "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 275 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/66234?category_pk=26920#book_name (дата обращения 28.05.2023).

Дополнительная учебная литература:

1. Тарасова Н.П., Ермоленко Б.В., Зайцев В.А., Макаров С.В. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду. - Издательство "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2015. 233 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/books/26920?book_pk=10107#ekologia_0_header (дата обращения 28.05.2023).
2. Кузнецов А.Е., Градова Н.Б., Лушников С.В. Прикладная экобиотехнология: учебное пособие. Т.1. – Изд-во: "Лаборатория знаний" (ранее "БИНОМ. Лаборатория знаний"), 2012. - 629 с. (Электронно-библиотечная система «Лань») Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/70788?category_pk=26920#book_name (дата обращения 28.05.2023).

6.2. Перечень электронных библиотечных систем, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование документа с указанием реквизитов
1	Договор на доступ к ЭБС ZNANIUM.COM между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Знаниум» № 3/22-эбс от 05.07.2022
2	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между БашГУ в лице директора СФ БашГУ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/22-эбс от 04.03.2022
3	Договор на доступ к ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 223-950 от 05.09.2022
4	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-948 от 05.09.2022
5	Договор на доступ к ЭБС «Лань» между БашГУ и издательством «Лань» № 223-949

	от 05.09.2022
6	Соглашение о сотрудничестве между БашГУ и издательством «Лань» № 5 от 05.09.2022
7	ЭБС «ЭБ БашГУ», бессрочный договор между БашГУ и ООО «Открытые библиотечные системы» № 095 от 01.09.2014 г.
8	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 223-796 от 27.07.2022
9	Договор о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ между БашГУ в лице директора СФ БашГУ с ФГБУ «РГБ» № 101/НЭБ/1438-П от 11.06.2019
10	Договор на доступ к ЭБС «ЭБС ЮРАЙТ» (полная коллекция) между УУНиТ в лице директора СФ УУНиТ и ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» № 1/23-эбс от 03.03.2023

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»)

№ п/п	Адрес (URL)	Описание страницы
1	http://https://vk.com/wall-170807462_694 (дата обращения 06.06.2023)	Бибик Е.В., Лучникова Е.М., Онищенко С.С. Экология и рациональное природопользование: лабораторный практикум. - Лань, 2018. 42 с.

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Наименование программного обеспечения
Office Standard 2007 Russian OpenLicensePack NoLevel Acdmc
Microsoft Windows 7 Standard

7. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Тип учебной аудитории	Оснащенность учебной аудитории
Учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, чучела птиц, интерактивная доска
Лаборатория систематики высших и низших растений, анатомии и морфологии растений, биохимии, генетики, молекулярная биология. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	учебная мебель, шкафы, оборудование для проведения лабораторных работ (микроскопы, спектрофотометр, центрифуга, весы аналитические, рН-метр, микротом, лабораторная посуда, реактивы), переносной экран, переносной проектор, учебно-наглядные пособия
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория групповых и индивидуальных консультаций	Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, экран настенный, учебно-наглядные пособия.

консультаций	
Читальный зал: помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютеры с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС Филиала
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Учебно-практическое оборудование: мячи баскетбольные; мячи волейбольные; лыжи в комплекте; щиты баскетбольные с кольцами; стойки волейбольные с сеткой; гимнастические стенки; турники