

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

Т.А. Хагуров

«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 Рациональное природопользование

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление
подготовки /
специальность

44.03.01 Педагогическое образование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность
(профиль) / специализация

Биологическое образование

(наименование направленности (профиля) специализации)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2024

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Рациональное природопользование составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Программу составил:

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

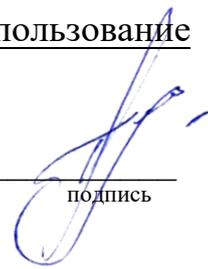
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание


подпись

Рабочая программа дисциплины Б1.В.07 Рациональное природопользование утверждена на заседании кафедры биологии и экологии растений протокол № 7 « 28 » марта 2024 г.

Заведующий кафедрой Нагалецкий 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:

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

Щеглов С.Н., д-р биол. наук, профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии ФГБОУ ВО «КубГУ»

1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля)

1.1 Цель освоения дисциплины

Сформировать у обучающихся понятие о процессах взаимодействия природы и общества, о проблемах изменения природы под влиянием хозяйственной деятельности человека, формирование систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования.

1.2 Задачи дисциплины

1. Получение базовых представлений о природных ресурсах, ресурсном потенциале территории, теоретических и прикладных основах рационального природопользования на территории России и Краснодарского края.

2. Формирование основных понятий в области охраны природы, представлений о междисциплинарном характере природоохранных проблем.

3. Формирование у обучающихся экологического мировоззрения, позволяющего использовать комплексный подход к анализу и решению современных проблем природопользования на основе концепции устойчивого развития.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Б1.В.07 Рациональное природопользование» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 3 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Для освоения дисциплины «Рациональное природопользование» обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Ботаника», «Зоология», «Общая экология»

Освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: «Проблемы экологического воспитания школьников»; «Организация дополнительного биологического образования»; «Методы естественнонаучных исследований и внеурочная деятельность по биологии»; «Биологические основы сельского хозяйства» и «Биоразнообразие флоры и фауны Краснодарского края».

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 достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК 3 Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность, включая основы экологических знаний, рационального природопользования и охраны окружающей среды	
ИПК 3.2 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности обучающихся в сфере экологии и рационального природопользования	Знает особенности антропогенного влияния на различные виды природных ресурсов и последствия этих воздействия, основные принципы и методы охраны природы и рационального использования природных ресурсов региона
	Умеет описывать воздействия человека на природные системы и проблемы их эксплуатации, характеризовать основные проблемы природопользования, объяснять принципы устойчивого развития
	Владеет способностью к анализу, обобщению и формированию выводов на основе имеющейся экологической информации

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 3 зачетных единицы (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		6 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	47,3	47,3
Аудиторные занятия (всего):		
занятия лекционного типа	22	22
лабораторные занятия		
практические занятия	22	22
семинарские занятия		
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3
Самостоятельная работа, в том числе:	25	25
Реферат/эссе (подготовка)		
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	15	15
Подготовка к текущему контролю	10	10
Контроль:	35,7	35,7
Подготовка к экзамену	35,7	35,7
Общая трудоёмкость	час.	108
	в том числе контактная работа	47,3
	зач. ед	3

2.2 Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре (3 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в рациональное природопользование	6	2	2		2
2.	Антропогенные воздействия на природу	7	2	2		3
3.	Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха	6	2	2		2
4.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов	6	2	2		2
5.	Охрана и рациональное использование растительных ресурсов и животного мира	6	2	2		2
6.	Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов	6	2	2		2
7.	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	6	2	2		2
8.	Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов	6	2	2		2
9.	Загрязнение окружающей среды и здоровье населения	6	2	2		2
10.	Управление природопользованием	7	2	2		3
11.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие	7	2	2		3
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	69	22	22		25
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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.	Введение в рациональное природопользование	Развитие представлений о рациональном природопользовании. Принципы рационального и нерационального природопользования. Понятие об объекте и предмете природопользования. Цель и задачи природопользования. Основные положения модели «природа - общество». Понятие об основных законах природопользования. Виды природопользования. Виды воздействия человека на природу. Влияние природы на человека. Методология рационального природопользования. Понятие об экспедиционных, расчетно - статистических и мониторинговых методах. Понятие природные ресурсы. Природно-ресурсный потенциал. Классификации природных ресурсов: природная, экологическая, хозяйственная.	УО, Р
2.	Антропогенные воздействия на природу	Классификация антропогенных воздействий. Последствия антропогенных воздействия: положительные и отрицательные. Загрязнение как вид воздействия человека на биосферу. Понятие загрязнение окружающей среды. Загрязнения окружающей среды: физическое, механическое, химическое, биологическое, геологическое. Загрязнение окружающей среды: параметрическое, ингредиентное, биоценотическое, стационально-деструктивное.	УО, Р
3.	Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха	Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Главные поллютанты атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения атмосферы. Физические и	УО, Р

		экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха.	
4.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов	Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Загрязнение нефтью водных объектов (источники нефтяного загрязнения, меры борьбы с нефтяным загрязнением). Экологические проблемы мирового океана. Экологические проблемы пресных водоемов. Меры по очистке и охране вод.	УО, Р
5.	Охрана и рациональное использование растительных ресурсов и животного мира	Воздействие человека на растительность. Меры по охране растительности. Охрана хозяйственно-ценных и редких видов растений. Воздействие человека на животных. Меры по охране животных	УО, Р
6.	Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов	Влияние добычи и использования полезных ископаемых на окружающую природную среду. Охрана недр. Проблемы охраны земельных ресурсов.	УО, Р
7.	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	Влияние растениеводческой отрасли на окружающую среду. Влияние животноводческой отрасли на окружающую среду.	УО, Р
8.	Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов	Особо охраняемые природные территории. Охрана антропогенных ландшафтов	УО, Р
9.	Загрязнение окружающей среды и здоровье населения	Среда жизни человека. Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.	УО, Р
10.	Управление природопользованием	Управление природопользованием. Понятие об административном и экономическом управлении. Административные и экономические механизмы управления природопользованием для обеспечения устойчивого развития регионов.	УО, Р
11.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие	Устойчивое развитие. Цели устойчивого развития. Возможности перехода к устойчивому развитию на национальном и глобальном уровнях. Способы решения экологических проблем в рамках устойчивого развития. Расчёт выбросов парниковых газов. ESG-трансформация.	УО, Р

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

№	Наименование раздела (темы)	Тематика занятий	Форма текущего контроля
1.	Введение в рациональное природопользование	Практическая работа № 1 «Принципы рационального и нерационального природопользования»	Защита реферата, устный опрос
			Защита реферата, устный опрос
2.	Антропогенные воздействия на природу	Практическая работа № 2 «Виды загрязнения окружающей среды»	Защита реферата, устный опрос
3.	Рациональное использование и охрана атмосферного воздуха	Практическая работа № 3 «Основные источники загрязнения атмосферы»	Защита реферата, устный опрос
			Защита реферата, устный опрос
			Защита реферата, устный опрос

4.	Рациональное использование и охрана водных ресурсов	Практическая работа № 4 «Антропогенное влияние на водные экосистемы»	Защита реферата, устный опрос
			Защита реферата, устный опрос
5.	Охрана и рациональное использование растительных ресурсов и животного мира	Практическая работа № 5 «Антропогенное воздействие на растительный и животный мир. Меры защиты»	Защита реферата, устный опрос
6.	Рациональное использование и охрана недр и земельных ресурсов	Практическая работа № 6 «Проблемы охраны земельных ресурсов»	Защита реферата, устный опрос
7.	Воздействие сельскохозяйственной деятельности человека на природу	Практическая работа № 7 «Влияние сельского хозяйства	Защита реферата, устный опрос
8.	Заповедные территории и охрана антропогенных ландшафтов	Практическая работа № 8 «Особо охраняемые территории Краснодарского края»	Защита реферата, устный опрос
9.	Загрязнение окружающей среды и здоровье населения	Практическая работа № 9 «Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека»	Защита реферата, устный опрос
10.	Управление природопользованием	Практическая работа № 10 «Административные и экономические механизмы управления природопользованием»	Защита реферата, устный опрос
11.	Рациональное природопользование и устойчивое развитие	Практическая работа № 11 «Климатическая игра по модели En-Roads»	Защита реферата, устный опрос

2.3.3 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

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	Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов, утвержденные кафедрой биологии и экологии растений, протокол № 6 от 19.02.2024 г.
2	Подготовка к текущему контролю	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)

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (в сочетании с внеаудиторной работой).

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

12. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Основы этологии и зоопсихологии».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, выполнения реферата и **промежуточной аттестации** в форме вопросов к экзамену.

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 3.1 Демонстрирует способы организации и оценки различных видов деятельности обучающихся в сфере экологии и	Знает особенности антропогенного влияния на различные виды природных ресурсов и последствия этих воздействия, основные принципы и методы охраны природы и рационального	Устный опрос, защита реферата	Вопросы к экзамену

	рационального природопользования	использования природных ресурсов региона		
		Умеет описывать воздействия человека на природные системы и проблемы их эксплуатации, характеризовать основные проблемы природопользования, объяснять принципы устойчивого развития		
		Владеет способностью к анализу, обобщению и формированию выводов на основе имеющейся экологической информации		

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

Примерные вопросы устного опроса по теме «Антропогенные воздействия на природу»

1. Что такое техногенное загрязнение?
2. Перечислите формы загрязнений.
3. Назовите виды техногенных загрязнений окружающей среды.
4. Перечислите источники загрязнений окружающей среды, как они классифицируются?
5. Каковы последствия загрязнений окружающей среды.
6. Как осуществляют контроль за загрязнением окружающей среды?
7. Какие отрасли промышленности вносят основной вклад в загрязнение атмосферы, гидросферы?
8. Перечислите источники биологического загрязнения?
9. Предложите способы снижения антропогенного влияния на биосферу.

Примерная тематика рефератов

Мероприятия по защите атмосферы. Мониторинг окружающей среды.
 Охрана поверхностных вод от загрязнения. Стандарты качества воды.
 Виды сточных вод. Методы очистки сточных вод.
 Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.
 Загрязнение Мирового океана пластиком.
 Проблемы трансграничного загрязнения.
 Загрязнение биосферы токсическими и радиоактивными веществами.
 Система мероприятий по защите земель от эрозии.
 Урбанизация и ее влияние на биосферу.
 Городское природопользование и его влияние на окружающую среду.
 Безотходные (малоотходные) и ресурсосберегающие технологии в снижении загрязнения окружающей среды.
 Международные соглашения в области охраны окружающей среды.
 Принципы и формы международного сотрудничества в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Материалы для промежуточной аттестации (экзамен)

Понятие о природопользовании. Объект, предмет и задачи природопользования.
 Природные ресурсы. Их классификация.
 Принципы рационального природопользования
 Классификация типов и видов природопользования.

Природные ресурсы, их классификацию.
 Понятие природно-ресурсный потенциал.
 Принципы рационального природопользования
 Основные последствия антропогенных изменений природных систем.
 Виды техногенных загрязнений окружающей среды
 Земельные ресурсы, пути их рационального использования
 Водные ресурсы, пути их рационального использования. Последствия
 нерационального использования водных ресурсов.
 Основы рационального использования водных ресурсов.
 Методы очистки сточных вод.
 Рациональное использование ресурсов морей и океанов. Основные причины
 истощения.
 Биологические ресурсы - ресурсы растительного и животного мира, их
 использование.
 Охрана ценных и редких видов растений. Охрана важнейших групп животных.
 Охрана редких и вымирающих видов животных.
 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)
 Минеральные ресурсы и недропользование.
 Минеральные ресурсы, пути их рационального использования.
 Охрана недр. Принципы охраны недр.
 Деградация почв. Методы борьбы с эрозией почв.
 Последствия нерационального использования лесных ресурсов.
 Влияние состояния окружающей среды на здоровье человека.
 Организационная структура управления природопользованием. Понятие управление
 природопользованием.
 Управление природопользованием. Виды управления.
 Законодательные методы управления природопользованием.
 Информационные методы управления природопользованием.
 Государственные природные кадастры.
 Административные методы управления природопользованием.
 Экологический аудит.
 Экономические методы управления природопользованием.
 Система органов управления природопользованием в Российской Федерации.
 Экономические инструменты природопользования.
 Финансирование рационального использования природных ресурсов и охраны
 окружающей среды.
 Экологические фонды.
 Экологическое страхование.
 Концепция устойчивого развития.

Критерии оценивания результатов обучения

Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен
 проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы по
 всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение
 материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и
 умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

Оценка	Критерии оценивания по экзамену
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком

	качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

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 экзамене;

– 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

Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16561-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531288>.

Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513603>.

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>.

5.2. Периодическая литература

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>
3. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Естественные науки
4. «Химия, биология и физиология»: электронный архив научных публикаций <http://physchembio.ru/>

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. ScienceDirect www.sciencedirect.com
2. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
4. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
5. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
6. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Springer Journals <https://link.springer.com/>
9. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
10. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
11. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
12. zbMath <https://zbmath.org/>
13. Nano Database <https://nano.nature.com/>
14. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
15. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
16. 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. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
3. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
4. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
8. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.uceba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

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. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

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

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания устных опросов:

С целью контроля и подготовки студентов к изучению новой темы вначале каждой лабораторной работы преподавателем проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по выполненным заданиям предыдущей темы.

Критерии оценки:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

Критерии оценки устных ответов студентов

Оценка «отлично» ставится, если студент: 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания реферата

Реферат по данному курсу является одним из методов организации самостоятельной работы.

Темы рефератов являются дополнительным материалом для изучения данной дисциплины.

Реферат должен быть подготовлен согласно теме, предложенной преподавателем. Допускается самостоятельный выбор темы реферата, но по согласованию с преподавателем.

Для написания реферата студент самостоятельно подбирает источники информации по выбранной теме (литература учебная, периодическая и Интернет-ресурсы)

Объем реферата – не менее 10 страниц формата А 4.

Реферат должен иметь (титульный лист, содержание, текст должен быть разбит на разделы, согласно содержанию, заключение, список литературы не менее 5 источников)

Обсуждение тем рефератов проводится на тех практических занятиях, по которым они распределены. Это является обязательным требованием. В случае не представления реферата согласно установленному графику (без уважительной причины), учащийся обязан подготовить новый реферат.

Информация по реферату не должна превышать 10 минут. Выступающий должен подготовить краткие выводы по теме реферата для конспектирования.

Сдача реферата преподавателю обязательна.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

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.

Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (ауд. 425)	Аудитория для занятий лекционного типа № 425. Интерактивный комплекс в составе: интерактивная доска Projecta, интерактивный короткофокусный проектор Epson, интерактивная трибуна с микрофонами, видеочасть для конференций, документ-камера, звуковое оборудование; выход в сеть Интернет.	Microsoft Office
Учебные аудитории 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)	<p>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)</p>	Microsoft Office
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	<p>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)</p>	Microsoft Office