

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ганеев Винер Валиахметович
Должность: Директор
Дата подписания: 23.03.2026 09:28:03
Уникальный программный ключ:
fceab25d7092f3bff743e8ad3f8d57fddc1f5e66

**ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ**

Утверждено:
на заседании кафедры биологии, экологии и химии
протокол № 4 от 23.11.2022 г.
Зав. кафедрой подписано ЭЦП/Онина С.А.

Согласовано:
Председатель УМК
факультета биологии и химии
подписано ЭЦП/Чудинова Т.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
для очной формы обучения**

Программное обеспечение в профессиональной деятельности
Часть, формируемая участниками образовательных отношений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Природопользование

Квалификация
Бакалавр

Разработчик (составитель) <u>Доцент, к. б.н.</u> (должность, ученая степень, ученое звание)	<u>подписано ЭЦП/Шмелев Н.А.</u> (подпись, Фамилия И.О.)
---	---

Для приема: 2021-2022 г.

Бирск 2022 г.

Составитель / составители: Шмелев Н.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биологии, экологии и химии протокол № ____ от «____» _____ 20__ г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____, протокол № ____ от «____» _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.....	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	10
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.....	10
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.....	12
4.3. Рейтинг-план дисциплины	18
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	18
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....	19
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19

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

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Способен проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2);	ПК-2.1. Знает	Знает теоретические основы проведения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)
		ПК-2.2. Умеет	Умеет проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)
		ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками проведения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)
	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (ПК-3);	ПК-3.1. Знает	Знает теоретические основы разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием

			программных продуктов)
		ПК-3.2. Умеет	Умеет разрабатывать и проводить мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)
		ПК-3.3. Владеет	Владеет навыками разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программное обеспечение в профессиональной деятельности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Цель изучения дисциплины: приобретение знаний, умений и навыков работы в программах, используемых в профессиональной деятельности

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ
ФАКУЛЬТЕТ БИОЛОГИИ И ХИМИИ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Программное обеспечение в профессиональной деятельности» на ____7
семестр
очная
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	5/180
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	73.2
лекций	28
практических/ семинарских	44
лабораторных	0
контроль самостоятельной работы (КСР)	0
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	1.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС)	72
Учебных часов на подготовку к экзамену (Контроль)	34.8

Форма контроля:
Экзамен 7 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Лек	П	Эк	СР С			
4 курс / 7 семестр								
1	Информационно-правовые системы							
2	Информационно-правовая система "Гарант" Принципы работы в информационно-правовой системе "Гарант": поиск, анализ материала.	4	6		12	Осн. лит-ра № 2	Семинар	Семинар, Решение задач
3	Информационно-правовая система "Консультант" Принципы работы в информационно-правовой системе "Консультант": поиск, анализ материала.	4	4		8	Осн. лит-ра № 2	Семинар	Семинар, Решение задач

4	Программные продукты для расчета негативного воздействия на окружающую среду							
5	Программный продукт УПРЗА "Эколог" 4.0, Изучение методик расчета негативного воздействия на окружающую среду	6	10		18	Осн. лит-ра № 2 Доп. лит-ра № 1	Семинар	Решение задач, Семинар
6	Программный продукт "Экоцентр" Изучение методик расчета негативного воздействия на окружающую среду от источников негативного воздействия	6	12		12	Осн. лит-ра № 3 Доп. лит-ра № 1	Семинар	Семинар, Решение задач
7	Программные продукты для обработки информации и формирования отчетности предприятия (организации)							
8	Программный продукт "Охрана окружающей среды" Изучение методов обработки информации и формирования экологической отчетности	8	12		22	Осн. лит-ра №№ 1,2,3	Семинар	Семинар, Решение задач
9	Экзамен			1	36			
Итого по 4 курсу 7 семестру		28	44	1	108			
Итого по дисциплине		28	44	1	108			

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и формулировка компетенции: Способен проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (ПК-2);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-2.1. Знает	Знает теоретические основы проведения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ПК-2.2. Умеет	Умеет проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками проведения мероприятий по охране окружающей среды и	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном сформировано	Владение навыками уверенное

	обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)				
--	---	--	--	--	--

Код и формулировка компетенции: Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (ПК-3);

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения (Экзамен)			
		2 (Неудовлетворительно)	3 (Удовлетворительно)	4 (Хорошо)	5 (Отлично)
ПК-3.1. Знает	Знает теоретические основы разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)	Знания не сформированы	Знания недостаточно сформированы, несистемны	Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	Знания полностью сформированы
ПК-3.2. Умеет	Умеет разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)	Умения не сформированы	Умения не полностью сформированы	Умения в основном сформированы	Умения полностью сформированы
ПК-3.3. Владеет	Владеет навыками разработки и	Владение навыками не сформировано	Владение навыками неуверенное	Владение навыками в основном	Владение навыками уверенное

	проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)			сформировано	
--	---	--	--	--------------	--

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины. Баллы, выставляемые за конкретные виды деятельности представлены ниже.

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
ПК-2.1. Знает	Знает теоретические основы проведения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)	Семинар
ПК-2.2. Умеет	Умеет проводить мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)	Решение задач
ПК-2.3. Владеет	Владеет навыками проведения мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности (с использованием программных продуктов)	Решение задач
ПК-3.1. Знает	Знает теоретические основы разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности	Семинар

	природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)	
ПК-3.2. Умеет	Умеет разрабатывать и проводить мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)	Решение задач
ПК-3.3. Владеет	Владеет навыками разработки и проведения мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности предприятия (с использованием программных продуктов)	Решение задач

Критериями оценивания при модульно-рейтинговой системе являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины

для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10;

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

Решение задач

Решение задач способствует формированию умений и навыков относящихся к конкретной сфере деятельности

Задача 1: определение показателей химического загрязнения по- верхностной воды для оценки экологической обстановки.

1. Выписываются реальные результаты анализа природной воды по всем веществам 1-2 классов опасности и 3-4 классов опасности (варианты вы- даются преподавателем).
2. Сравниваются показатели качества исследуемой воды (C_i) с норматива- ми вод рыбохозяйственного назначения ($ПДК_i$), табл. 17.
3. По формуле 1 для десяти веществ 1-2 класса опасности с самой боль- шой величиной $C_i/ПДК_i$ определяется показатель ПХЗ-10, который сравни- вается с нормативной величиной.
4. По величине $ПХЗ-10_{1-2кл.оп.}$ оценивается степень загрязнения водоёма химическими веществами 1-2 класса опасности: «экологическое бедствие» или «чрезвычайная экологическая ситуация».
5. По формуле 1 для десяти веществ 3-4 класса опасности с самой боль- шой величиной $C_i / ПДК_i$ определяется показатель ПХЗ-10, который срав- нивается с нормативной величиной. По величине $ПХЗ-10_{3-4кл.оп.}$ оценивается степень загрязнения водоёма химическими веществами 3-4 класса опасности: «экологическое бедствие» или «чрезвычайная экологиче- ская ситуация».

6. За результирующее состояние исследуемого поверхностного водоёма принимается самое опасное по показателю ПХЗ-10.
7. Провести расчет ПХЗ-10 и ИЗВ для каждого года и сравнить, как изменился уровень загрязнения за год.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания решения задач

Описание методики оценивания выполнения решения задачи: уделяется внимание выбранному алгоритму, рациональному способу решения, правильному применению формул, получению верного ответа.

Критерии оценки

5 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ, задача решена рациональным способом.

4 баллов выставляется студенту, если: составлен правильный алгоритм решения задачи, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ.

3 баллов выставляется студенту, если: задача понята правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде.

1 балл выставляется студенту, если: задача решена неправильно.

0 баллов выставляется студенту, если: задача не решена.

Вопросы для семинаров

Тема : Экономические механизмы управления природопользованием.

1. Экологический менеджмент на предприятии.
2. Лимитирование природопользования.
3. Лицензирование природопользования.
4. Нормирование в природопользовании.
5. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.
6. Экологический аудит.
7. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза (государственная, общественная).
8. Экологический мониторинг.
9. .
10. Экологическая экспертиза
11. Экологическое страхование.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на семинаре

При оценивании ответа на семинаре следует уделять внимание тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто ли содержание понятий, верно ли использованы научные термины; использованы ли при ответе ранее приобретенные знания; раскрыты ли в процессе причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать знаниями, анализировать информацию.

Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если полно раскрыто содержание материала; четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания; раскрыты причинно-следственные связи; демонстрируются высокий уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;

- 4 балла выставляется студенту, если раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; ответ самостоятельный; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения в последовательности изложения; небольшие недостатки при использовании научных терминов; демонстрируются хороший уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию;
- 3 балла выставляется студенту, если недостаточно раскрыто основное содержание учебного материала, не последовательно; определения понятий недостаточно четкие; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию низкий;
- 0-2 балла выставляется студенту, если не раскрыто содержание учебного материала, изложено фрагментарно, определения понятий не четкие; допущены значительные ошибки в использовании научной терминологии определения понятий; уровень умения оперировать научными категориями, анализировать информацию очень низкий.

Экзаменационные билеты

Экзамен (зачет) является оценочным средством для всех этапов освоения компетенций. Структура экзаменационного билета: в билете указывается кафедра в рамках нагрузки которой реализуется данная дисциплина, форма обучения, направление и профиль подготовки, дата утверждения; билет может включать в себя теоретический(ие) вопрос(ы) и практическое задание (кейс-задание).

Примерные вопросы к экзамену, 4 курс / 7 семестр

1. Управление (менеджмент) как совокупность принципов, функций, форм, методов, приемов осуществления хозяйственной деятельности.
2. Объекты и субъекты управления в природопользовании и их взаимодействие.
3. Основные понятия государственного управления.
4. Цели, задачи и ограничения государственного регулирования природопользования.
5. Виды государственного управления: стратегическое, тактическое, оперативное, отраслевое, территориальное, федеральное, региональное, местное, корпоративное.
6. Принципы государственного управления. Функции государственного управления: прогнозирование, планирование, организация, контроль.
7. Административные и экономические методы управления, их соотношение, пре-имущества и недостатки.
8. Цели и задачи экологического законодательства России.
9. Условия реализации прав граждан на охрану здоровья и благополучную окружающую среду, предусмотренные Конституцией Российской Федерации.
10. Закон РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (1991 г., 2002 г.).
11. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (1995 г.).
12. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995 г.).
13. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.).
14. Направления развития природоохранного законодательства Российской Федерации.
15. Лимиты на природопользование экологических ограничений по территориям (объемы предельного изъятия природных ресурсов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ, размещения отходов).
16. Лицензирование природопользования (виды, объемы и лимиты хозяйственной деятельности по использованию природных ресурсов, экологические требования, правовые последствия нарушения обязательств).
17. Стандарты воздействия на окружающую среду. Предельно допустимые выбросы, предельно-допустимые сбросы.
18. Нормативы размещения отходов. Стандарты качества окружающей среды.
19. Экологическая сертификация продукции и ее задачи.

20. Экологическая экспертиза и ее принципы (обязательность проведения, комплексность оценки, вневедомственность и независимость, доступ к информации, учет общественного мнения).
21. Порядок проведения экологической экспертизы и ее этапы. Федеральная и региональная экологическая экспертиза.
22. Общественная экологическая экспертиза.
23. Роль экологической экспертизы и оценок воздействия на окружающую среду в проектном анализе.
24. Классификация предприятий по степени экологической опасности.
25. Особенности законодательства в управлении различными видами ресурсов.
26. Мониторинг окружающей среды. Объекты мониторинга.
27. Экологическая защита и экологическая безопасность как функция государства, обеспечивающая права граждан на чистую окружающую среду и защиту природы от негативного влияния на нее человека.
28. Типичные правонарушения в области экологического законодательства. Санкции за нарушение природоохранного законодательства. Порядок возмещения ущерба за загрязнение окружающей среды.
29. Структура государственного управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием Российской Федерации.
30. Роль макроэкономической политики в управлении природопользованием. Экологизация экономики.
31. Система экономического стимулирования охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.
32. Методы экономической оценки эффективности природопользования и ущерба от загрязнения окружающей среды.
33. Основные виды особо охраняемых природных территорий и регламентация хозяйственной деятельности.
34. Возникновение экологического менеджмента на предприятиях.
35. Система охраны окружающей среды на предприятии.
36. Планирование, управление, контроль в области охраны окружающей среды.
37. Активный экологический менеджмент. Пассивный (вынужденный) экологический менеджмент.
38. Экологический менеджмент как инструмент управления производственными факторами (природные ресурсы, пределы их эксплуатации, истощение).
39. Экологический менеджмент как инструмент управления охраной окружающей среды.
40. Факторы, определяющие организацию экологического менеджмента.
41. Понятие экологического аудита. Цели и задачи аудита. Этапы проведения аудита.
42. Появление глобальных экологических проблем.
43. Влияние международного разделения труда на экологическую ситуацию стран (истощение природных ресурсов, размещение «грязных производств», вывоз отходов).
44. Значение международных природоохранных договоров и конвенций. Обязательства стран по природоохранным договорам и конвенциям (снижение выбросов отдельных веществ, сбросов и т.п.).
45. Международный поиск выходов из экологических кризисов в рамках международного сотрудничества в области регулирования природопользованием.
46. Стокгольмская конференция (1972 г.) и ее решения по созданию Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).
47. Международные организации, функции которых связаны с отдельными направлениями природопользования: статус и задачи. ЮНЕСКО (программа «Человек и биосфера»).
48. Создание и эволюция национальных программ охраны окружающей среды.

Образец экзаменационного билета

МИНОБРНАУКИ РФ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ» БИРСКИЙ ФИЛИАЛ УУНиТ Кафедра биологии, экологии и химии	
Дисциплина: Программное обеспечение в профессиональной деятельности очная форма обучения 4 курс 7 семестр	Курсовые экзамены 20__-20__ г. Направление 05.03.06 Экология и природопользование Профиль: Природопользование
Экзаменационный билет № 1 1. Объекты и субъекты управления в природопользовании и их взаимодействие. 2. Мониторинг окружающей среды. Объекты мониторинга.	
Дата утверждения: __.__.____	Заведующий кафедрой _____

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа на экзамене

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

При оценке ответа на экзамене максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации, владения навыками практической деятельности.

Критерии оценки (в баллах):

- **25-30 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;
- **17-24 баллов** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;
- **10-16 баллов** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;
- **1-10 баллов** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Перевод оценки из 100-балльной в четырехбалльную производится следующим образом:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов);
- хорошо – от 60 до 79 баллов;
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов;
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

1.3. Рейтинг-план дисциплины

Таблица перевода баллов текущего контроля в баллы рейтинга

	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	5	3	2	2	1	1	1	1	1	1
2		5	4	3	2	2	2	2	2	1
3			5	4	3	3	3	2	2	2
4				5	4	4	3	3	3	2
5					5	5	4	4	3	3
6						5	5	4	4	3
7							5	5	4	4
8								5	5	4
9									5	5
10										5

Рейтинг-план дисциплины представлен в Приложении 1.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Экология [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Маринченко .— 8-е изд., стер. — Москва : Дашков и Ко, 2020 .— 304 с. — (Учебные издания для бакалавров) .— ISBN 978-5-394-03589-0 .— <URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=573333>.
2. Экологическое право России [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Под ред. Н. В. Румянцева .— М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016 .— 352 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему "Университетская библиотека online" .— ISBN 978-5-8041-0388-1 .— <URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446584&sr=1>.
3. Практикум по экологическому мониторингу [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов (направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Природопользование» / БашГУ; авт.-сост. А. А. Исламова .— Бирск : Бирский филиал БашГУ, 2018 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/corp/Islamova_avt-sost_Praktikum_po_ekolog_monitoringu_ump_Birsk_2018.pdf>.

Дополнительная литература

1. Охрана окружающей среды [Электронный ресурс] / И. Лысенко ; Кабельчук Б. В. ; и др. — Ставрополь : Агрус, 2014 .— 112 с. — <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277524>>.

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека УУНиТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

Программное обеспечение

1. Office Professional Plus - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159-ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
2. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт" - Договор №33-VIII-2018 от 30.08.2018г.
3. Windows - Договор №0301100003620000022 от 29.06.2020, Договор № 2159- ПО/2021 от 15.06.2021, Договор №32110448500 от 30.07.2021
4. Браузер Google Chrome - Бесплатная лицензия https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
5. Браузер Яндекс - Бесплатная лицензия https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html
6. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks - Бесплатная лицензия https://fen.nsu.ru/nmr/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=4

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 11(БФ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Коммутатор d-link , источник бесперебойного питания арс, компьютеры в сборе, доска. Программное обеспечение 1. УПРЗА "Эколог" 4.0, Модуль "Застройка и высота", модуль "ГИС-Стандарт"

		<ul style="list-style-type: none"> 2. Office Professional Plus 3. Windows 4. Программа для обработки ямр спектров SpinWorks
Аудитория 24(БФ)	Для хранения оборудования	<p>Компьютеры в сборке, принтер canon 2900, принтер kyosera 2235, принтер kyosera 2135, принтер brother, ксерокс canon fc-206, мультимедиапроектор vivitek.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows
Аудитория 42(БФ)	Для самостоятельной работы	<p>Компьютеры в сборе, принтер canon.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows 3. Браузер Google Chrome 4. Браузер Яндекс
Читальный зал(ФМ)	Для самостоятельной работы	<p>Ксерокс kyosera, принтер canon lbr 810, компьютеры в сборе.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Office Professional Plus 2. Windows