

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

**«Компьютерные технологии в экологическом образовании»**

для направления  
44.04.01 Педагогическое образование  
МП Экологическое образование

**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы из ОПОП (матрица компетенций) и Учебного плана**

Наименование дисциплины	Семестр	1	2	3	4	5
<b>ОК-4</b> Способность формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах						
Современные проблемы науки и образования			+			
Информационные технологии профессиональной деятельности			+			
Инновационные процессы в образовании				+		
Технологическое обеспечение формирования экологической культуры в системе регионального компонента			+			
Система непрерывного экологического образования				+		
История развития экологии и экологического образования				+		
Геоинформационные технологии в экологии					+	
Компьютерные технологии в экологии					+	
Компьютерные технологии в экологическом образовании					+	
Методы экологических исследований					+	
Основы исследовательской деятельности в естественнонаучном образовании					+	
Организация внеаудиторной деятельности учащихся в экологическом образовании					+	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			+	+		
Научно-исследовательская работа		+				
Преддипломная практика						+
<b>Этапы формирования компетенций</b>		1	2	3	4	5
<b>ОПК-1</b> готовность осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности						
Современные проблемы науки и образования			+			
История развития экологии и экологического образования				+		
<b>Этапы формирования компетенций</b>			1	2		
<b>ПК-5</b> способность анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование						
Методология и методы научного исследования		+				
Информационные технологии в профессиональной деятельности			+			
Экология и устойчивое развитие		+				
Экологическая педагогика и психология		+				
Этнопедагогика в экологическом образовании			+			
Теория и методика обучения экологии					+	
Технологическое обеспечение формирования экологической культуры в системе регионального компонента			+			
Система непрерывного экологического образования				+		
Управление региональной политики в области экологического образования				+		
Организация научно-исследовательской деятельности учащихся				+		
Методологические основы экологии				+		
Геоинформационные технологии в экологии					+	

Компьютерные технологии в экологии				+	
Компьютерные технологии в экологическом образовании				+	
Методы экологических исследований				+	
Основы исследовательской деятельности естественнонаучном образовании				+	
Организация вне аудиторной деятельности учащихся в экологическом образовании				+	
Оценка состояния и устойчивости экосистем				+	
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+	+		
<b>Этапы формирования компетенций</b>	1	2	3	4	

\*В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно) 55-69 баллов	стандартный (хорошо) 70-84 балла	эталонный (отлично) 85-100 баллов	
ОК-4 ОПК-1 ПК-5	Знать	1) современные приемы и методы использования средств ИКТ в различных видах учебной и научной деятельности; 2) базовые термины в области знаний ИКТ; 3) основные методы и средства получения, хранения и переработки естественнонаучной информации для экологического образования	1) терминологическую систему в области ИКТ; 2) основы ИКТ 3) актуальные проблемы экологических исследований в рамках учебной информации	1) основные теоретические положения, лежащие в основе современной методики обучения экологии; 2) новейшие теории, методы и технологии в сфере методики преподавания экологии; 3) актуальные проблемы методики преподавания экологии, выходящие за рамки учебной информации 4) современные приемы и методы использования средств ИКТ при проведении разного рода занятий,	Составление конспекта, выполнение лабораторных работ

				в различных видах учебной и воспитательной деятельности.	
Уметь	<p>1) репродуцировать имеющуюся экологическую информацию;</p> <p>2) излагать основные положения применения ИКТ в преподавании экологии;</p> <p>3) использовать пространственную и описательную (атрибутивную) информацию об объектах в своей профессиональной деятельности;</p> <p>4) работать в сети Интернет, находить необходимую естественнонаучную информацию;</p> <p>5) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании</p>	<p>1) пользоваться всеми основными инструментами ИКТ в преподавании экологии;</p> <p>2) анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации предоставляемой СМИ;</p> <p>3) устанавливать междисциплинарные связи;</p> <p>4) самостоятельно получать и расширять знания, пользоваться различными источниками информации</p>	<p>1) использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;</p> <p>2) экстраполировать методы на область профессиональной деятельности;</p> <p>3) использовать базовые методы при решении профессиональных задач;</p> <p>4) выполнять проекты и презентовать результаты проектной деятельности</p>	Составление конспекта, выполнение лабораторных работ	

	Владеть	<p>1) демонстрировать понимание применения основных средств ИКТ в экологическом образовании;</p> <p>2) использовать свои знания для интерпретации наблюдаемых природных явлений;</p> <p>3) ориентироваться в потоке информации экологического содержания представляемой средствами массовой информации, Интернет;</p> <p>4) демонстрировать самостоятельность в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний.</p>	<p>1) демонстрировать понимание необходимости обеспечения образовательного процесса ИКТ;</p> <p>2) демонстрировать понимание сути принципов использования ИКТ в экологическом образовании;</p> <p>3) использовать возможности информационных технологий для решения исследовательских задач, самообразования</p>	<p>использовать средства ИКТ в своей профессиональной деятельности;</p> <p>готов к методически грамотной организации и проведению учебных занятий в условиях широкого использования ИКТ в учебном заведении;</p> <p>демонстрировать возможности практической реализации обучения, ориентированного на развитие личности ученика в условиях использования технологий мультимедиа (в перспективе - "Виртуальная реальность"), систем искусственного интеллекта, информационных систем, функционирующих на базе вычислительной техники, обеспечивающих автоматизацию ввода, накопления, обработки, передачи, оперативного управления информацией.</p>	Составление конспекта, выполнение лабораторных работ
--	---------	---	--	--	--

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, проверкой конспектов лекций, выполнением индивидуальных и творческих заданий, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы (темы) дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

Модуль	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Зарождение	ОК-4 ОПК-1 ПК-5	Лабораторная работа

	основ экологии.		Конспект
2	Появление науки экологии	ОК-4 ОПК-1 ПК-5	Лабораторная работа Конспект
3	Современная экология.	ОК-4 ОПК-1 ПК-5	Лабораторная работа Конспект
4	Развитие экологического образования	ОК-4 ОПК-1 ПК-5	Лабораторная работа Конспект

### Критерии и шкала оценивания конспекта

Умение проводить смысловую группировку текста, выделять основополагающие идеи	2 балла
Умение создавать на основе выделенной в тексте информации схемы, таблицы и пр.	2 балла
Умение высказывать оценочные суждения, свою точку зрения о прочитанном в тексте	1 балл
Максимальный балл	5 баллов

### Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	60% заданий работы выполнено верно, приведены правильные аргументирующие выводы. Результаты расчетов отображены графически. Работа аккуратно оформлена.
«не зачтено»	Выполнено менее 60% заданий лабораторной работы либо задания не выполнены. Отсутствуют выводы.

### 2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Ответил на все дополнительные вопросы	Эталонный
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Стандартный
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Пороговый
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и	Компетенции не сформирован

	умений. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	ы
--	--	---

**3. 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**

**3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

**Примерная тематика конспектов**

1. Ранние экологические воззрения
2. Вклад в развития экологии К. Линнея
3. Развитие биоценологических концепций
4. Развитие аутэкологии
5. Вклад теории эволюции Ч.Дарвина в развитии экологии
6. Развитие эволюционной экологии
7. Развитие учения о биосфере
8. Экологическое образование в школе

**Пример типовой практической работы**

**Практическая работа 1**

**Задание 1.** Изучить Интернет ресурсы по экологии.

**Задание 2.** Оформить поисковые результаты в виде таблицы «Характеристика экологических сайтов».

№	Название сайта	Ссылка	Характеристика (содержание) сайта
1.	Экологический центр «Экосистема»	<a href="http://www.ecosystema.ru">http://www.ecosystema.ru</a>	Сайт посвящен проблемам экологического образования школьников в природе, исследовательской и проектной деятельности в области полевой биологии, географии и экологии, содержит информацию об объектах природы России и мира. Сайт адресован учителям общеобразовательной школы, педагогам дополнительного образования, любителям природы, а также студентам и школьникам, изучающим естественные науки или увлекающимся самостоятельным исследованием растений, животных и дикой природы
2.	Забайкалье в фотографиях	<a href="http://nature.zabspu.ru">http://nature.zabspu.ru</a>	Растения (546 видов) Позвоночные животные (148 видов) Насекомые (444 вида) Редкие виды, взятые под охрану (53 вида животных, 54 вида растений) Особо охраняемые природные территории Забайкальского края (52) Экологические новости Забайкалья Экологическое образование в Забайкалье Библиография о биологическом разнообразии Забайкалья Форум «Природа Забайкалья»
3.			

**Задание 3.** Разработать урок или часть урока с использованием характеристики экологических сайтов.

### **3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации**

Примерный перечень вопросов к зачету:

1. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Средства ИКТ.
2. Факторы интенсификации научной деятельности, реализуемые при использовании средств ИКТ.
3. Программные средства учебного назначения (ПСУН). Программно-методическое обеспечение.
4. Требования к программным средствам учебного назначения.
5. Предметно-ориентированные программные среды.
6. Система средств обучения на базе ИКТ.
7. Дистанционное образование (ДО). Программное и учебно-методическое обеспечение процесса ДО.
8. Возможности применения ИКТ в экологическом образовании
9. Электронная образовательная среда.
10. Электронные библиотечные системы.
11. Электронные УМК.
12. Электронные тестовые системы
13. Интерактивные учебные доски для школ.
14. Возможности применения мультимедиа в экологическом образовании.
15. Электронные конференции.

**3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

#### **4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью запланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Организация работы с текстом по обобщению, систематизации и структурированию учебной информации (конспекты)	Текст предлагается студентам для работы с ним на практическом занятии или во внеучебное время. Тексты могут быть предложены студентам из научных журналов. Преподаватель на практическом занятии знакомит студентов с критериями оценивания. В назначенный срок студенты сдают выполненные задания на проверку
Задания лабораторных работ	Выполнение заданий осуществляется на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий. Результаты оформляются студентами самостоятельно и сдаются на проверку преподавателю

#### **4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации**

**Зачет**

При определении уровня достижений обучающихся на зачете учитывается:

- знание программного материала и структуры дисциплины;
- знания, необходимые для решения типовых задач, умение выполнять предусмотренные программой задания;
- владение методологией дисциплины, умение применять теоретические знания при решении задач, обосновывать свои действия.

Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по дисциплине по результатам текущего контроля. Так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме тестирования или собеседования по перечню теоретических вопросов и решения типовых контрольных заданий. Перечень теоретических вопросов и типовых контрольных заданий обучающиеся получают в начале семестра.