

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина»
(АГГПУ им. В.М. Шукшина)

Естественно-географический факультет

Утверждаю:
Начальник учебно-методического
управления

« 01 » сентября 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В ДВ 5.1 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Направление подготовки: **43.03.02 Туризм**

Профиль подготовки: **Технология и организация туроператорских
и турагентских услуг**

Степень выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Составитель:
д-р с.- х. н., профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин,
безопасности жизнедеятельности и туризма


В.М. Важов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (утвержден 14 декабря 2015 г. № 1463), и учебного плана по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (профиль Технология и организация туроператорских и турагентских услуг), утвержденного Ученым советом АГППУ им. В.М. Шукшина (от 05 апреля 2017 г., протокол № 10).

Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия, час.						СРС	Число курсовых проектов	Форма итоговой аттестации
	общий объем	в том числе							
		аудиторные				всего			
		из них							
лекции	практ.	лабор.	конс.						
3	36/1	6/0,2	4	2			30/0,8		
4	144/4	8/0,2	2	6			136/3,8	зачёт	
5	72/2	12/0,3	6	6			60/1,7	экзамен, контрольная	
3 - 5	252/7	26/0,7	12	14			226/6,3	зачёт контрольная, экзамен	

Программа обсуждена на заседании кафедры естественных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма. Протокол №1 от «01» сентября 2017 г.

Заведующий кафедрой  В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области экологического мониторинга.

Задачи:

- изучение общей структуры, системы и методов проведения экологического мониторинга;
- формирование и развитие методических умений и навыков организации и проведения мониторинговых исследований по разным блокам мониторинга;
- изучение критерий состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов;
- формирование навыков анализа и представления экологических данных;
- изучение значения экологического мониторинга для рекреационных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к дисциплинам по выбору вариативной части (Б1.В.ДВ.5.1).

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина являются проектирование в туризме, применение прикладных методов исследовательской деятельности в туризме, формирование этических и правовых норм, регулирующих с учетом социальной политики государства отношения человека с человеком, обществом, окружающей средой, сохранение естественной среды обитания животных и растительных организмов.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности бакалавров:

- обрабатывать и интерпретировать с использованием базовых знаний математики и информатики данные, необходимые для осуществления проектной деятельности в туризме;
- самостоятельно находить и использовать различные источники информации по проекту туристского продукта;
- реализация проектов в туристской индустрии;

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения предметов «География», «Биология», «Химия» и «Физика» на предыдущем уровне образования.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: География лечебного туризма, Основы топонимики, Технология и организация выездного туризма, Технология и организация внутреннего туризма, Технология и организация въездного туризма, Транспортное обслуживание в туризме, Транспортное обслуживание в туризме, Ландшафтно-экологическая оценка территории, Экологическая экспертиза.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- готовность к разработке и продвижению туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий (ПКД-3).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- теоретические основы экологического мониторинга;
- современные методики и методы экологического мониторинга;
- источники и причины загрязнения окружающей среды и изменения окружающей среды на различных уровнях организации географической оболочки;
- критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов;
- значение экологического мониторинга для рекреационных исследований.

Уметь:

- применять методы экологического мониторинга на практике;
- использовать приборы и оборудование при мониторинговых исследованиях;
- использовать современные информационные технологии для сбора и анализа экологической информации.

Владеть:

- навыками организации и проведения мониторинговых исследований;
- навыками анализа и представления экологических данных;
- навыками работы с приборами и оборудованием.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		3	4	5
Аудиторные занятия (всего)	26	6	8	12
В том числе:				
Лекции (Л)	12	4	2	6
Практические занятия (ПЗ)	14	2	6	6
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	226	30	136	60
В том числе:				
Подготовка к практическим занятиям	110	30	50	30
Подготовка к тестированию	80		50	30
Изучение рекомендованной научной литературы	36		36	
Подготовка реферата				
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачёт, экзамен, контрольная работа		зачёт	экзамен, контрольная работа
Общая трудоемкость, час.	252	36	144	72
Зач. ед.	7	1	4	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1	<p>Модуль 1. Классификация, методы и организация экологического мониторинга.</p> <p><i>Раздел 1.</i> Классификация видов экологического мониторинга. Системы и службы мониторинга.</p> <p><i>Раздел 2.</i> Методы и организация экологического мониторинга.</p>	<p>Основные понятия о мониторинге. Общая структура мониторинга. Классификация видов мониторинга. Системы и службы мониторинга.</p> <p>Система наземного мониторинга окружающей среды. Блоки мониторинга: биологический (санитарный), геосистемный (хозяйственный), биосферный (глобальный). Общая структура мониторинга.</p> <p>Уровни экологического мониторинга: локальный, региональный и глобальный. Законодательные акты РФ об охране окружающей среды.</p> <p>Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов. Значение экологического мониторинга для рекреационных исследований. Система мониторинга.</p> <p>Методы и организация мониторинга.</p>
2	<p>Модуль 2. Экологический мониторинг состояния отдельных природных сред и объектов техногенного воздействия.</p> <p><i>Раздел 3.</i> Экологический мониторинг состояния воздушной среды.</p> <p><i>Раздел 4.</i> Экологический мониторинг состояния почвы.</p> <p><i>Раздел 5.</i> Экологический мониторинг водных объектов.</p>	<p>Экологический мониторинг сред и объектов техногенного воздействия. Мониторинг атмосферного воздуха. Общая характеристика. Биоиндикация загрязнения воздуха. Физико-химические методы. Снег-индикатор чистоты воздуха. Определение запыленности воздуха. Экспресс-методы определения углекислого газа. Определение диоксида серы.</p> <p>Экологический мониторинг состояния почвы. Задачи и содержание, оценки экологического состояния почвы. Показатели экологического состояния почв и их изучение. Биоиндикация почв. Практические методы оценки показателей экологического состояния почвы. Общий обзор методов оценки показателей экологического состояния почвы.</p> <p>Экологический мониторинг состояния водных объектов. Биоиндикационные методы. Физико-химические методы индикации водных объектов. Обработка данных и оформление результатов экологического мониторинга.</p>

5.2. Содержание дисциплины с указанием отведенного количества академических часов и видов учебных занятий

№ пп	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекц.	Практ	ЭД	ИФО	СРС	Всего (час.)
1.	Модуль 1. Классификация, методы экологического мониторинга.	2				14	16
	<i>Раздел 1.</i> Классификация видов экологического мониторинга. Системы и службы мониторинга.	2	2	2		16	20
	<i>Раздел 2.</i> Методы и организация экологического мониторинга.	2	4			36	42
2.	Модуль 2.						
	<i>Раздел 3.</i> Экологический мониторинг состояния воздушной среды.	2	4	2	практич. работа – исслед-е (2 ч.)	50	56
	<i>Раздел 4.</i> Экологический мониторинг состояния почвы.	2	2		лекция пробл.	50	54
	<i>Раздел 5.</i> Экологический мониторинг водных объектов.	2	2		хар-ра (2 ч.)	60	64
Всего		12	14	4	4	226	252

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Акимова, Т. А. Экология [Электронный ресурс] : Человек - Экономика - Биота - Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 495 с.

Экологический мониторинг [Текст]: учебно-методическое пособие / под ред. Т.Я. Ашихминой. – М.: Академический Проект, 2006. – 416 с.

Экологическая экспертиза: учебное пособие / В. К. Донченко [и др.]; ред. В. М. Питулько. - 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2006. – 480 с.

б) дополнительная литература:

Братков В.В. Геоэкология: учеб. пособие /В.В. Братков, Н.И. Овдиенко. – М.: Высшая шк., 2006 – 271 с.

Важов С.В. Геоэкология: учебно-методическое пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 100400 "Туризм" / С. В. Важов. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2012. – 111 с.

- Важов С.В.* Общая экология [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 193 с.
- Гусев А.И.* Экология Алтая: монография / А.И. Гусев, О.И. Гусева. - Бийск, 2012. – 196 с.
- Гусев А.И.* Экология Алтая: лабораторный практикум / А.И. Гусев. – Бийск, 2007. – 60 с.
- Голик, В.И.* Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие / В.И. Голик, В.И. Комашенко, К. Дребенштедт.- М.: Высш. шк., 2007.- 270с.
- Добровольский Г.В.* Экология почв. Учение об экологических функциях почв [Текст]: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 2006. – 364с.
- Ельчинонова, О.А.* Биогеохимические аспекты экологической оценки наземных экосистем Алтая [Текст]: монография/ О.А. Ельчинонова.- Барнаул: Изд-во АГУ,2009. - 142с.
- Земельный кодекс Российской Федерации: по состоянию на 20 сентября 2011 года. - Новосибирск: Норматика; Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2011. – 95 с.
- Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории [Текст].- Барнаул: АГУ, 2010.
- Красная книга Алтайского края [Текст]. Т.1. – Барнаул: АГУ, 2016.
- Красная книга Алтайского края [Текст]. Т.2. – Барнаул: АГУ, 2016.
- Косаренко Н.Н.* Экологическое право России [Текст]: учебное пособие для вузов / Н.Н. Косаренко. – М.: Феникс, 2004. – 124 с.
- Методы эколого-мелиоративных изысканий и исследований почв [Текст]: учебник / Ф. Р. Зайдельман. - М.: КолосС, 2008. - 486 с.
- Мироненко, О. Н.* Обращение с отходами производства и потребления: правовые основы и развитие системы в муниципальных образованиях [Текст]: методическое пособие / О. Н. Мироненко [и др.]; Управление природных ресурсов и охраны окружающей среды Алтайского края. - Барнаул: Аркада, 2013. - 69 с.
- Муха, В.Д.* Практикум по агропочвоведению [Текст] / В.Д. Муха, Д.В.Муха, А.Л. Ачкасов. Под ред. В.Д. Мухи.- М.: КолосС, 2010.
- Муха, В.Д.* Естественно-антропогенная эрозия почв [Текст]. – М.: КолосС, 2004.
- Новолодская Е.Г.* Эколого-валеологический мониторинг [Текст] / Е.Г. Новолодская // Биология в школе. – 2006. – № 6. – С. 60-69.
- Панков Д.М.* Экологический мониторинг: учебно-методическое пособие / Д. М. Панков. – Бийск, 2013. – 171 с.
- Федеральный закон "Об охране окружающей среды". – М.: Омега-Л, 2010. – 62 с.
- Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов / Э. В. Гирусов [и др.]; ред. Э. В. Гирусов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. – М.: ЮНИТИ, 2011. – 607 с.
- Язиков, Е.Г.* Геоэкологический мониторинг: учебное пособие [Текст] / Е.Г.Язиков, А.Ю.Шатилов. – Томск: ТПУ, 2004. – 276 с.

в) открытые образовательные ресурсы

Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>

Российское образование [Электронный ресурс] : федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>

г) перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с.

д) программное обеспечение

1. Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы MicrosoftWindowsXPProf.

2. Для работы в библиотеке используется общевузовское лицензионное программное обеспечение – «Ирбис-64», в состав которого входят АРМ «Каталогизатор», АРМ «Читатель», АРМ «Администратор», АРМ «Комплектатор», Web-Ирбис (CZ39.50).

3. Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного программного обеспечения MicrosoftOffice 2003 Prof.

4. Для компьютерного контроля и диагностики студентов используется лицензионная программа АУП (Шахты).

5. Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением KasperskyTotalSpaceSecurityRussianEdition.

6. Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

е) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

Архив Русского географического общества (<http://www.rgo.org.ru/archive.html>);

<http://www.edc.cr.usgs.gov/webglis> - Глобальная информационная система по землепользованию.

<http://www.wikipedia.com> – Энциклопедия.

<http://www.worldwatch.org> – Институт всемирных наблюдений окружающей среды.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, в том числе аудиторная доска (с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления демонстрационных материалов), экран (на штативе или навесной). Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Кроме того, с целью информационно-ресурсного обеспечения практических занятий необходим доступ к сканеру, копировальному аппарату и принтеру.

Реализация учебной программы должна обеспечиваться доступом каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

В зависимости от избранной методики проведения практических занятий могут быть использованы видеофильмы и комплекты слайдов, отвечающие проблематике и образовательным задачам дисциплины.

Техническое оснащение:

1. Аудитория для проведения практических занятий.

2. Два компьютерных класса на 12 ПЭВМ с выходом в Интернет.

3. Мультимедийный проектор с экраном.

4. Интерактивная доска.

5. Фильмы по изучению и охране окружающей среды Алтайского региона и России.

6. Географические атласы и тематические карты.
7. Алтайский край. Туристская карта. М 1:1000000 / С. В. Харламов, М. В. Танкова, И.М. Михаилиди.- ГИС лаборатория. Фонд «Алтай-21 век»,2002.
8. Гербарий высших сосудистых растений, голосеменных, высших споровых, лишайников.
9. Определители растений Алтайского края (2003).
10. Микроскопы, лупы.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов дисциплинам профессионального цикла в совокупности. Тематическое планирование, темы практических занятий, вопросы к зачету тесно взаимосвязаны между разделами, дополняя друг друга и позволяя студентам на практике осознавать интегративную модель обучения.

Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности студентов, формирование готовности к творческой педагогической деятельности, способности выбирать и использовать оптимальные приемы и методы обучения в предметно-практической деятельности.

Построение процесса обучения в рамках модулей базируется на характерных особенностях составляющих его учебных дисциплин – деятельности и творческой активности обучающихся, что способствует формированию не только профессиональных знаний, умений и навыков, но и позволяет студентам постепенно овладеть творческим отношением к действительности, научиться избегать стереотипов, приобщиться к самостоятельной деятельности, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе выполнения самостоятельных работ, подготовки к практическим занятиям. Виды практической деятельности построены на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления учащимися творческой инициативы и самостоятельности.

Развитие студентов происходит в единстве формирования у них профессионального мировоззрения и практических умений. В основе этого развития лежит формирование естественнонаучных знаний.

10.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В разделе «Классификация, методы экологического мониторинга» рассматриваются: классификация видов мониторинга, общая структура, системы и службы мониторинга, блоки мониторинга.

В разделах посвященных экологическому мониторингу сред и объектов техногенного воздействия изучаются методы индикации загрязнения воздуха, практические методы оценки показателей экологического состояния почвы и водных объектов.

Особое внимание уделяется подготовке и проведению практических работ, в ходе которых рекомендуется использовать наглядный материал в виде карт, гербарных

коллекций, определителей растений и другое. Большое внимание уделяется региональному компоненту, позволяющему более детально оценить экологические особенности территории.

В самом начале курса студент знакомится с технологической картой и разрабатывает план своей работы.

Курс «Экологический мониторинг» предполагает следующие формы работы: лекции, практические, реферативные и другие самостоятельные задания. В начале курса студент знакомится с предлагаемой преподавателем технологической картой и разрабатывает план работы. В рамках курса предусмотрены различные формы интерактивных лекционных и практических занятий.

Самостоятельная работа является неотъемлемой частью учебного процесса. Она запланирована и структурирована таким образом, чтобы студент при подготовке к занятиям наиболее эффективно осваивал теоретический материал и получал системные знания по курсу.

Количество времени, запланированное на самостоятельную работу, рассчитывалось, с одной стороны, исходя из норм, отраженных в Государственном стандарте и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему подготовки по курсу. Если студент посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков или неэффективной работы в аудитории самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

На лекционных занятиях рекомендуется активно слушать, конспектировать лекции, делать пометки на полях конспекта, задавать вопросы лектору и активно отвечать на поставленные вопросы. При подготовке к лекции необходимо освежить в памяти содержание предыдущих лекций, подготовить вопросы. После лекции следует прочитать собственный конспект, если возникают вопросы, то можно с ними обратиться к преподавателю и/или ознакомиться с вариантами изложения данной темы в учебниках и учебных пособиях, научной литературе по курсу.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом практического занятия, ответить на заданные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по теме, ознакомиться с изложением материала в учебнике и научной литературе, сделать для себя необходимые выписки. Встречающуюся терминологию необходимо истолковать с опорой на словари и справочники, учебные и научные источники. Приветствуется использование Интернет-ресурсов. Необходимо указывать источник цитирования, автора. Для Интернет-ресурсов – адрес (URL). При подготовке развернутого ответа рекомендуется составить план, включить туда цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать минимум 2–3 раза, попытаться осмыслить и понять его содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала несколько раз прочитать его, проанализировать, найти своеобразие, определить параметры необходимых исправлений. Редактировать текст следует так, чтобы максимально сохранить авторский стиль, проблематику. При трансформации текста, напротив, следует проявить собственную индивидуальность.

При работе с Интернет-ресурсами обращайте внимание на источник: оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций, студенческая учебная работа (реферат, курсовая, дипломная и др.). Оригинальные авторские материалы, как правило, публикуются на специализированных тематических сайтах или в библиотеках, где указывается автор, его данные. Выполнены такие работы обычно последовательно в научном или научно-популярном стиле. Это могут быть научные статьи, тезисы, учебники, монографии, диссертации, тексты лекций и т.д. На основе таких работ на некоторых сайтах размещаются рефераты или обзоры. Обычно они

не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены разнообразной тематике. К таким работам стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются студенческие работы. Качество этих работ зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала подумайте, оцените ресурс, а уже потом им пользуйтесь. В остальном с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где вы можете найти много текстов, посвященных рассмотрению различных концепций современного естествознания. В Интернете огромное количество словарей и энциклопедий, использование которых приветствуется.

При подготовке к форме промежуточного контроля рационально используйте время. Сначала ознакомьтесь с материалами курса в целом, поскольку только исходя из целого можно понять его части. Читайте учебники и научную литературу. Чаще обращайтесь к справочной литературе. При подготовке ответа на вопрос сначала составьте план. Помните, что ваш ответ – это текст, который должен быть построен с учетом всех требований, предъявляемых к научному изложению. Не старайтесь всё выучить наизусть – это невозможно. Лучше поймите суть темы, излагайте ее собственными словами. Иллюстрируйте теоретические положения собственными наблюдениями и примерами из жизненного опыта.

ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (12 час.)

Тема 1. Классификация видов мониторинга. Блоки мониторинга (2 час.).

Тема 2. Методы и организация экологического мониторинга (2 час.)

Тема 3. Экологический мониторинг состояния воздушной среды (4 час.).

Тема 4. Экологический мониторинг состояния почвы (2 час.).

Тема 5. Экологический мониторинг водных объектов (2 час.).

ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (14 час.)

Занятие №1. Методы экологического мониторинга
(форма проведения: семинар, 4 час.).

Вопросы:

1. Основные понятия о мониторинге.
2. Классификация видов мониторинга.
3. Системы и службы мониторинга.
4. Биологический (санитарный) мониторинг.
5. Геосистемный (хозяйственный) мониторинг.
6. Биосферный (глобальный) мониторинг.
7. Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов.
8. Значение экологического мониторинга для рекреационных исследований.
9. Система мониторинга.
10. Методы мониторинга.
11. Организация мониторинга.

Занятие № 2. Экологический мониторинг состояния воздушной среды
(форма проведения – семинар, 4 час.).

Вопросы:

1. Общая характеристика.
2. Биоиндикация загрязнения воздуха.
3. Физико-химические методы.
4. Снег-индикатор чистоты воздуха.

5. Определение запыленности воздуха.
6. Экспресс- методы определения углекислого газа.
7. Определение диоксида серы.

Занятие № 3. Экологический мониторинг состояния почвы и водных объектов (форма проведения – семинар – дискуссия, 6 час.).

Вопросы:

1. Экологический мониторинг состояния почвы. Задачи и содержание, оценки экологического состояния почвы.
2. Показатели экологического состояния почв и их изучение.
3. Биоиндикация почв. Практические методы оценки показателей экологического состояния почвы.
4. Общий обзор методов оценки показателей экологического состояния почвы.
5. Экологический мониторинг состояния водных объектов. Биоиндикационные методы.
6. Физико-химические методы индикации водных объектов.
7. Обработка данных и оформление результатов экологического мониторинга.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ (ВНЕАУДИТОРНАЯ) РАБОТА СТУДЕНТА (226 час.)

1. Индикация некоторых химических свойств почв.
2. Индикация заболачивания лесов.
3. Индикационные закономерности при зарастании водоемов.
4. Индикационные закономерности на болотах.
5. Индикация процессов опустынивания. Экологический мониторинг биоты.
6. Физико-химические методы.
7. Характеристика физико-химических методов исследований.
8. Выбор и характеристика объектов мониторинга.
9. Качественный анализ.
10. Количественные методы.
11. Гравиметрический метод.
12. Титриметрический (объемный) метод.
13. Метод осаждения.
14. Метод окисления- восстановления.
15. Метод комплексообразования.
16. Калориметрические методы.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

1. Уровни экологического мониторинга: локальный, региональный и глобальный.
 2. Значение экологического мониторинга для рекреационных исследований.
- Система мониторинга.
3. Методы и организация мониторинга.
 4. Законодательные акты РФ об охране окружающей среды.
 5. Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов.
 6. Общая характеристика биоиндикации загрязнения воздуха.
 7. Снег-индикатор чистоты воздуха.
 8. Экологический мониторинг состояния почвы. Задачи и содержание, оценки экологического состояния почвы.
 9. Показатели экологического состояния почв и их изучение.
 10. Практические методы оценки показателей экологического состояния почвы.

11. Общий обзор методов оценки показателей экологического состояния почвы.
12. Общий обзор экологического мониторинга состояния водных объектов.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЁТУ

1. Общая структура мониторинга.
2. Классификация видов мониторинга.
3. Системы и службы мониторинга.
4. Система наземного мониторинга окружающей среды.
5. Блоки мониторинга: биологический (санитарный), геосистемный (хозяйственный), биосферный (глобальный). Общая структура мониторинга.
6. Уровни экологического мониторинга: локальный, региональный и глобальный.
7. Законодательные акты РФ об охране окружающей среды.
8. Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов. Значение экологического мониторинга для рекреационных исследований.
9. Система мониторинга.
10. Методы и организация мониторинга.
11. Экологический мониторинг сред и объектов техногенного воздействия.
12. Мониторинг атмосферного воздуха. Общая характеристика.
13. Биоиндикация загрязнения воздуха.
14. Снег-индикатор чистоты воздуха.
15. Экспресс-методы определения углекислого газа.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Цель и объекты экологического мониторинга.
2. Уровни экологического мониторинга.
3. Законодательные акты РФ об охране окружающей среды.
4. Основные виды нарушений почвы.
5. Выявление индикаторов.
6. Экологический мониторинг количества питательных элементов в почвах.
7. Общий обзор методов оценки показателей экологического состояния почвы.
8. Мониторинг процессов опустынивания.
9. Определение диоксида серы.
10. Биоиндикационные методы экологического мониторинга воздуха.
11. Экологические группы растений по отношению к суммарной оценке условий увлажнения.
12. Фитоиндикация почв.
13. Экологические группы растений по отношению к механическому составу почв.
14. Экологические группы растений по отношению к содержанию в почве различных соединений.
15. Экологические группы растений по отношению к кислотности почв.
16. Индикационные функции видов и сообществ.
17. Физико-химические методы экологического мониторинга водных объектов.
18. Оценка чистоты атмосферного воздуха по величине автотранспортной нагрузки.
19. Индикационные закономерности при зарастании водоемов.
20. Экологический мониторинг биоты.
21. Физико-химические методы. Качественный анализ.
22. Метод эталонов.
23. Метод ординации.
24. Индикационные справочники.

25. Общие сведения об индикационных геоботанических съемках и картах.
26. Гравиметрический метод.
27. Предварительный период индикационных съемочных работ.
28. Полевой период индикационных съемочных работ.
30. Заключительный период индикационных съемочных работ.
31. Титриметрический(объемный) метод.
32. . Метод осаждения.
33. Индикация геолого-геоморфологических условий.
34. Индикация лесных почв.
35. . Метод окисления- восстановления.
36. Метод комплексообразования.
37. Индикация общего количества питательных элементов в почвах.
38. Индикация обеспеченности почв азотом.
39. Индикация кислотности почвы.
40. Индикация заболачивания лесов.
41. Колориметрические методы.
42. Экологический мониторинг загрязнения воздуха.
43. Определение чистоты воздуха по лишайникам.
44. Снег-индикатор чистоты воздуха.
45. Определение запыленности воздуха.
46. Экспресс- методы определения углекислого газа.
47. Индикация содержания фосфора и калия в почвах.
48. Индикация содержания кальция в почвах.
49. Индикация глубины грунтовых вод в поймах рек.
50. Индикация почв и горных пород в степях.
51. Индикация грунтовых вод в степях.
52. Использование геоботанической индикации при составлении карт восстановленного растительного покрова степей.
53. Экологический мониторинг процессов опустынивания.

***Методические материалы, определяющие процедуры оценивания
(зачёт, экзамен)***

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технические средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экологический мониторинг» и входит в состав основной образовательной программы по направлению подготовки: 43.03.02 Туризм, профиль подготовки: Технология и организация туроператорских и турагентских услуг, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В.М. Шукшина».

Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины в соответствии с учебным планом 43.03.02 Туризм (квалификация «Бакалавр»).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ОК-5 1 этап	Знать: основы самоорганизации и самообразования. Уметь: самостоятельно поставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности. Владеть: актуальными навыками самоорганизации и самообразования.	Практико-ориентированное задание
	Знает: современные, в том числе информационные и коммуникативные технологии, готов использовать их при разработке и продвижении туристского продукта.	Тест

ПКД-3 1 этап	Умеет: решать практические профессиональные задачи с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий. Владеет: навыками самостоятельной разработки и продвижения туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий.	
-----------------	---	--

Компетенция ОК-5 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОК-5 (способен к самоорганизации и самообразованию) формируется на первом этапе. Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах (в рамках дисциплин: География лечебного туризма, Основы топонимики, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в процессе Государственной итоговой аттестации).

Практико-ориентированное задание (типичное контрольное задание на этапе формирования компетенции ОК-5). Типичное контрольное задание направлено на развитие у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию.

Опираясь на полученные знания и опыт, предложите пути охраны редких, охраняемых видов птиц, внесённых в Красную книгу Алтайского края, в рамках мониторинга, с использованием правовых знаний.

Критерии оценки компетенции ОК-5 в рамках типичного контрольного задания:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов).
2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов).
3. Использование нормативных документов как основного источника информации (0 - 30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знать: основы самоорганизации и самообразования. Уметь: частично поставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности. Владеть: навыками организации научно-исследовательской и практической деятельности на основе теоретических знаний.
Базовый 75-87 %	Знать: основы повышения самоорганизации и самообразования. Уметь: поставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности. Владеть: навыками организации научно-исследовательской и практической деятельности, в частности, подбора методов исследования, отвечающего цели деятельности; определенными навыками самообразования.
Повышенный более 87%	Знать: основы повышения самоорганизации и самообразования. Уметь: самостоятельно поставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности. Владеть: навыками организации научно-исследовательской и практической деятельности, в частности, подбора методов исследования, отвечающего цели деятельности; актуальными навыками самообразования.

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Компетенция ПКд - 3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПКд-3 (готовность к разработке и продвижению туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий) формируется на первом этапе формирования компетенции. Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах (в рамках дисциплин: Технология и организация выездного туризма, Технология и организация внутреннего туризма, Технология и организация въездного туризма, Транспортное обслуживание в туризме, Транспортное обслуживание в туризме, Ландшафтно-экологическая оценка территории, Экологическая экспертиза).

Типовое контрольное задание на этапе формирования ПКд-3: тест (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПКд-3). Типовое контрольное задание направлено на оценку у обучающихся готовности к разработке и продвижению туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных.

Тестовые задания (типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ПКд-3). Приложение 1.

Критерии оценки компетенций ПКд-3 в рамках типового задания Тест:

1. Соответствие ответа формулировке вопроса. Достоверность излагаемого материала (0-40 баллов).
2. Аргументированность, логичность (0-30 баллов).
3. Достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции	Показатели
Пороговый 60-75 %	Знает: современные, в том числе информационные и коммуникативные технологии, готов использовать их при разработке и продвижении туристского продукта. Умеет: решать практические профессиональные задачи с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий. Владеет: навыками самостоятельной разработки и продвижения туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий.
Базовый 75-87 %	Знает: современные, в том числе информационные и коммуникативные технологии, готов использовать их при разработке и продвижении туристского продукта. Умеет: решать практические профессиональные задачи с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий; способен к самоанализу и критике.

	Владеет: навыками самостоятельной разработки и продвижения туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий. Готов нести ответственность за решения
Повышенный более 87%	Знает: современные, в том числе информационные и коммуникативные технологии, готов использовать их при разработке и продвижении туристского продукта. Умеет: решать практические профессиональные задачи с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий; способен к самоанализу и критике. Владеет: навыками самостоятельной разработки и продвижения туристского продукта с использованием современных, в том числе информационных и коммуникативных технологий; навыками критического переосмысления накопленного опыта. Готов нести ответственность за решения

Типовое контрольное задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Экологический мониторинг» является оценка уровня сформированности компетенций в результате усвоения знаний, приобретения умений, навыков и опыта деятельности в рамках освоения дисциплины (модуля) «Экологический мониторинг».

Процедура оценивания охватывает обучающихся, проходящих учебную дисциплину (модуль). Процедура оценивания проводится по окончании прохождения учебной дисциплины (модуля). Оценка уровня сформированности компетенций на этапах их формирования определяется на основании результатов тестирования, написания рефератов. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

Практико-ориентированные задания предоставляются обучающимися в распечатанном виде и предполагают следующее оформление: гарнитура Times New Roman, кегль 14 pt, межстрочный интервал полуторный, объем не ограничен.

Тесты выполняются обучающимися на бланках, тестирование проводится в течение 80 минут.

На основании выполненного практико-ориентированного задания, тестирования оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля) «Экологический мониторинг», а также уровень знаний, умений, навыков и опыта деятельности, по результатам выставляется оценка. Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Экологический мониторинг».

Примерный перечень тестовых заданий

1. Выберите подходящий вариант. Индикаторами кислых почв служат растения из группы:
 - а) базифилы;
 - б) нитрофилы;
 - в) ацидофилы;
 - г) сциофиты.

2. Выберите правильный ответ. Устойчивым к затоплению до 3-5 месяцев является вид:
 - а) сосна обыкновенная;
 - б) шиповник иглистый;
 - в) тополь черный;
 - г) смородина золотистая;
 - д) фиалка собачья.

3. Выберите подходящий вариант. Индикаторами каменистых почв служат растения из экологической группы:
 - а) литофилы;
 - б) гелиофиты;
 - в) нитрофобы;
 - г) псаммофиты.

4. Составьте соответствия:

1. Увлажнение почвы-	а) базифилы;
2. Кислотность почвы-	б) гигрофиты;
3. Механический состав почвы-	в) псаммофиты.

5. Выберите подходящий ответ. Индифферентные растения встречаются на почвах:
 - а) только богатых питательными веществами;
 - б) только бедных по питательности;
 - в) как на бедных, так и на богатых почвах.

6. Выберите правильный ответ. Отрицательными индикаторами засоленных почв служат растения из группы:
 - а) псевдогалофиты;
 - б) галофиты;
 - в) гликофиты;
 - г) ацидофилы.

7. Выберите правильный ответ. В отношении металлических обогащений более показательны следующие признаки:
 - а) биогеохимические;
 - б) эколого-морфологические.

8. Выберите правильный ответ. Сфагновые группировки из цетрарии и кладонии индицируют многолетнюю мерзлоту на глубине:
 - а) 10-20см;
 - б) 30-50см;
 - в) 50-70см;
 - г) 70-100см.

9. Составьте соответствия. Растительные индикаторы грунтовых вод болот:

- | | |
|---|----------|
| 1. Сосняк зеленомошно-кустарничковый - | а) 20см; |
| 2. Сфагново –кустарничковая группировка - | б) 5 см; |
| 3. Сфагново- осоковая группировка - | в) 40см. |

10. Выберите правильный ответ. Кусты черного саксаула оптимального развития достигают при глубине грунтовых вод:

- а) 2-3м;
- б) 4-7м;
- в) 8-10м;
- г) 10-12м;
- д) 12-15м.

11. Выберите подходящий вариант. Индикаторами щелочных почв служат растения из группы:

- а) базифилы;
- б) нитрофилы;
- в) ацидофилы;
- г) сциофиты.

Ключи

1- в; 2- в; 3. –а, 4- в; 5- в; 6- в; 7- б; 8-г; 9- б; 10 - а.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Год внесения изменений	Содержание изменения	ФИО преподавателя и/ или заведующего кафедрой	Подпись