


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
Ректор АГГПУ им. В.М. Шукшина
 Л.А. Мокрецова
«01» сентября 2016 г.



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б.1.В.ОД.6 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕКРЕАЦИОННОГО
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: **43.03.02 Туризм**

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

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Составитель:
к.б.н., доцент кафедры естественнонаучных
дисциплин, безопасности жизнедеятельности и
туризма

 С.В. Вазов

Бийск 2016

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 25 января 2016 г., протокол № 10).

Распределение по семестрам

Номер семестра	Учебные занятия, ч.					Контроль	Форма итоговой аттестации
	общий объем, ч./з.е.	в том числе					
		аудиторные			самостоятельная работа		
		всего	из них				
	лекции		практ.	КСР			
1	36/1	6/0,2	2	2	-	32/0,8	-
2	72/2	4/0,1	4	2	-	66/1,9	экзамен
1, 2	108/3	10 /0,3	6	4	-	98/2,7	экзамен

Программа обсуждена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма
Протокол № 1 от «01» сентября 2016 г.

Заведующий кафедрой _____ В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование систематизированных знаний в области экологических основ рекреационного природопользования.

Задачи:

- дать представление об основах экологии, о факторах среды и их влиянии на живые организмы;
- сформировать понятия о рациональном рекреационном природопользовании;
- дать представление о мерах, направленных на сохранение естественной среды обитания живых организмов;
- сформировать экологическое мировоззрение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Экологические основы рекреационного природопользования» относится к обязательным дисциплинам вариативной части (Б1.В.ОД.6).

Областями профессиональной деятельности бакалавров, на которые ориентирует дисциплина «Экологические основы рекреационного природопользования» 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:

- природные ресурсы;
- информационные системы и технологии туризма;
- здоровье и здоровый образ жизни, основанный на рациональном природопользовании;
- основы рационального природопользования,
- меры, направленные на сохранение естественной среды обитания животных и растительных организмов.

Профильной для данной дисциплины является профессиональная деятельность бакалавра. Дисциплина готовит к решению следующих задач профессиональной деятельности.

В области проектной деятельности:

- 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;

в производственно-технологической деятельности:

- разработка туристского продукта на основе современных технологий

- реализация туристского продукта с использованием информационных и коммуникативных технологий.

В организационно-управленческой деятельности:

- к работе в трудовых коллективах предприятий туристской индустрии.

- в научно-исследовательской деятельности:

- находить, анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию в области туристской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- применять прикладные методы исследовательской деятельности в туризме.

Для освоения дисциплины «Экологические основы рекреационного природопользования» 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: памятники природы, экологический туризм, туристско-рекреационное проектирование, человек и его потребности и других, прохождения учебной и производственных практик, выполнения студенческой научно-исследовательской работы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основы экологии;
- экологические и эколого-политические проблемы России и мира;
- основные принципы и правила охраны природной среды;
- проблемы оптимизации рекреационного природопользования;
- основные методы оптимизации рекреационного природопользования;
- современные источники и причины загрязнения окружающей среды и изменения окружающей среды на различных уровнях организации географической оболочки.

Уметь:

- оценивать экологические проблемы России и мира;
- составлять рекомендации по исправлению предкризисных и кризисных экологических ситуаций;
- применять методы проектирования на практике.

Владеть:

- современными методами экологических исследований, включая использование информационных технологий;
- навыками анализа и представления экологических данных;
- теоретическими основами проектирования в туризме.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Аудиторные занятия (всего)	10	4	6
В том числе:			
Лекции (Л)	6	2	4
Практические занятия (ПЗ)	4	2	2
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	98	32	66
В том числе:			
Подготовка к практическим занятиям	30	10	20
Подготовка к тестированию	12	6	6
Подготовка реферата	18	8	10
Анализ рекомендованной литературы	38	8	30
Вид промежуточной аттестации	экзамен	-	экзамен
Общая трудоемкость, час	108	36	72
Зач. ед.	3	1	1

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Содержание
1.	<p>Модуль 1. Экологические проблемы и их влияние на развитие туризма.</p> <p>Раздел 1. Экологические факторы и системы.</p> <p>Раздел 2. Экологические принципы использования природных ресурсов.</p> <p>Раздел 3. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, внесённые в Красную книгу федерального и регионального значения.</p>	<p>Краткая история экологии от древнего мира до нашего времени. Понятие о биосфере: строение, функции. Живое вещество биосферы. «Законы» экологии Б. Коммонера.</p> <p>Экологические факторы. Совместное действие экологических факторов. Абиотические и биотические факторы. Среда и условия существования организмов. Экологические системы. Эволюция биосферы. Учение о ноосфере.</p> <p>Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Промышленные воздействия на атмосферу и гидросферу. Мероприятия по охране внутренних вод и Мирового океана. Основные меры охраны природной среды на локальном и региональном уровнях. Экологические проблемы, их влияние на развитие туризма. Проблема глобального потепления климата и способы её преодоления. Перспективы использования экологически «чистых» источников энергии.</p> <p>Воздействие негативных экологических ситуаций на развитие туристско-рекреационной сферы.</p> <p>Рациональное природопользование и охрана природы как необходимое условие экономического и социального развития региона.</p> <p>Государственная и общественная организация охраны природы в России. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, внесённые в Красную книгу России и Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, внесённые в Красную книгу Бийского района.</p>
2.	<p>Модуль 2. Проблемы оптимизации рекреационного природопользования.</p> <p>Раздел 4. Значение рекреационного природопользования в туризме. Специфика экологических проблем в отдельных сферах народного</p>	<p>Значение рекреационного природопользования в туризме. Понятие о загрязнении природной среды. Экологический кризис.</p> <p>Принципы рационального потребления невозобновимых (невозобновимых) природных ресурсов: снижение ресурсоёмкости промышленных изделий, рециркуляция и реутилизация отходов, замена некоторых видов полезных ископаемых возобновимыми ресурсами.</p>

<p>хозяйства и в рекреации.</p> <p>Раздел 5. Пути преодоления негативного воздействия рекреации и туризма на природу.</p> <p>Раздел 6. Заповедное природопользование, его место в рекреации и туризме. Антропогенные изменения биоразнообразия в связи с загрязнением географической оболочки.</p>	<p>Понятие о рекреационных зонах. Необходимость их сохранения и расширения. Понятие о рекреационных ёмкостях природных территориальных и аквальных комплексов.</p> <p>Экологические последствия массового туризма: распад экосистем, деградация природных комплексов. Пути преодоления негативного воздействия рекреации и туризма на природу. Экологические проблемы в аграрной сфере. Зеленый туризм на Алтае. Пути использования сельскохозяйственных отраслей в рекреации и туризме. Экологические проблемы транспортных коммуникаций. Перспективы развития экологически «чистых» видов транспорта и их роль в развитии туризма. Экологические проблемы, вызванные деятельностью ВПК и вооружённых сил в мирное время. Влияние на международный туризм. Современное экологическое состояние ближнего космоса и его роль в космическом туризме. Характеристика регионов, занятых космодромами. Особенности туризма на сопредельных территориях. Состояние туризма на экологически неблагополучных территориях. Негативные экологические последствия «строек века». Влияние загрязнения на экологические центры туризма в мире.</p> <p>Заповедование – изъятие из непосредственного хозяйственного использования территорий и акваторий, ландшафтов, животных и растений, отдельных объектов природы. Основные функции охраняемых территорий и акваторий. Биосферные заповедники как составная часть системы глобального мониторинга. Основные охраняемые природные территории, акватории и природные объекты. Типы охраняемых территорий. Организация их и использование в рекреации и туризме. Последствия техногенного загрязнения в рекреационной сфере. Антропогенные изменения биоразнообразия в связи с загрязнением географической оболочки (<i>лекция визуализация</i>). Пути совершенствования экологического воспитания и обучения. Методы и формы экологического образования. Региональные экологические проблемы в местах массового туризма. Организация проведения экологических троп.</p>
--	--

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекц.	Практ. зан.	ИФО	СРС	Всего (час.)
1.	Модуль 1. Экологические проблемы и их влияние на развитие туризма. Раздел 1. Экологические факторы и системы.	2	-	-	6	8
	Раздел 2. Экологические принципы использования природных ресурсов.	-	-	-	10	10
	Раздел 3. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных, внесённые в Красную книгу федерального и регионального значения.	-	2	-	16	18
2.	Модуль 2. Проблемы оптимизации рекреационного природопользования. Раздел 4. Значение рекреации в туризме. Специфика экологических проблем в отдельных сферах народного хозяйства и в рекреации.	-	-	-	20	20
	Раздел 5. Пути преодоления негативного воздействия рекреации и туризма на природу.	2	-	-	16	18
	Раздел 6. Заповедное природопользование, его место в рекреации и туризме. Антропогенные изменения биоразнообразия в связи с загрязнением географической оболочки.	2	2	лекция визуал. (2 ч.)	30	34
Всего		6	4	2	98	108

6. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

Байлагасов, Л.В. Теория и практика заповедного дела [Текст]: учебное пособие / Л.В. Байлагасов. – Горно-Алтайск: РИО ГАГУ, 2013. – 260 с.

Голик, В.И. Охрана окружающей среды [Текст]: учеб. пособие/ В. И. Голик. – М.: Высш. шк., 2007.

Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв [Текст]: учебник / Г. В. Добровольский, Е. Д. Никитин. – М.: Изд-во МГУ, 2006.

Комарова, Н.Г. Геоэкология и природопользование [Текст]: учеб. пособие / Н. Г. Комарова. – М.: Академия, 2008.

Пуряева, А. Ю. Экологическое право [Электронный ресурс]: учебник / А.Ю. Пуряева. – Электрон. текстовые дан. – М.: Юстицинформ, 2012. – 312 с.

Тихонов, А.В. Животные России. Красная книга [Текст] / А. В. Тихонов ; науч. ред.: Л.В. Денисова, К.В. Макаров; худож. А.Н. Сичкарь [и др.]. – Москва: РОСМЭН, 2013. – 240 с.

б) дополнительная литература:

Алтай: экология и природопользование [Текст]: труды 10-й росс.- монг. науч. конф. - Бийск, 2011.

Алтай: экология и природопользование [Текст]: труды 9-й росс.- монг. науч. конф. - Бийск, 2010.

Алтай: экология и природопользование [Текст]: труды 8-й росс.- монг. науч. конф. - Бийск, 2009.

Алтай: экология и природопользование [Текст]: труды 7-й росс.- монг. науч. конф.- Бийск, 2008.

Алтай: экология и природопользование [Текст]: труды 6-й росс.- монг. науч. конф. - Бийск, 2007.

Атлас города. Бийск [Карты. Текст] / Ред. Т.А. Пришутова. – Новосибирск: «ПО Инжгеодезия», 2012. – 48 с.

Байлагасов, Л.В. Проблемы организации и функционирования природных парков Республики Алтай [Текст]: монография / Л.В. Байлагасов, В.М. Важов. – Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2009. – 216 с.

Важов, В.М. Памятники природы [Текст]: учебно-метод. пособие/ В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Важова. – Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2008. – 66 с.

Важов, В.М. Заповедное дело [Текст]: учебно-метод. пособие/ В.М. Важов, Д.М. Панков, Т.И. Важова, Е.А. Пятунина. – Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2009. – 58 с.

Важов, В.М. Природа Монголии [Текст]: мат - лы к спецкурсам / В. М. Важов, Д.М. Панков, С. В. Важов. – Бийск: ГОУВПО «АГАО», 2011. – 174 с.

Галанчук, М. С. Лекарственные растения Алтая [Текст] : справочник / сост.: М. С. Галанчук, В. Ф. Платонов. - Бийск: Кедр, 2010. - 246 с.

Дзагоева, Е.А. Рекреационные ресурсы Алтайского региона [Текст] учебно-методическое пособие / Е. А. Дзагоева. - Бийск: Алтайская гос. академия образования им. В. М. Шукшина, 2013. - 154 с.

Красная книга Алтайского края. Особо охраняемые природные территории [Текст].- Барнаул: Изд-во Алтайского ун-та, 2009.

Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных [Текст]. - Барнаул, 2006.

Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений [Текст]. - Барнаул, 2006.

Милютин, Л.И. [и др.]. Сосна степных и лесостепных боров Сибири [Текст] -

Новосибирск: Гео, 2013. - 127 с.

10

Мухин, В.А. Биологическое разнообразие: водоросли и грибы [Текст]: учебное пособие / В. А. Мухин, А. С. Третьякова. - Ростов н/Д: Феникс, 2013. - 270 с.

Проблемы рекреационного природопользования [Текст]: сб. науч. статей. Вып. 1 – 3/ Отв. ред. С.В. Попов. – Бийск, 2007. - 2011.

Руководство по управлению природными парками Республики Алтай [Текст] / Сост. Л.В. Байлагасов. – Горно-Алтайск: ГНУ РА «АРИ «Экология», 2007.

Ручин, А. Б. Экология популяций и сообществ [Текст]: учебник/ А. Б. Ручин. - М. : Академия, 2006. - 352 с.

Савченко, И.М. Алтай и туризм [Текст]: монография / И.М. Савченко, В.М. Важов. – Бийск: БПГУ им. В.М. Шукшина, 2008. – 140 с.

Стрельникова, Т.О. Государственный природный заказник краевого значения «Урочище Ляпуниха» [Текст] / Т. О. Стрельникова и др. - Кемерово, 2007.

Хрусталева, И.А. Государственный природный заказник краевого значения «Озеро Большой Тассор» [Текст] / И. А. Хрусталева и др.- Кемерово, 2007.

Федеральный закон "Об охране окружающей среды". - М.: Омега-Л, 2010. - 62 с.

Федеральные законы по экологии и природопользованию: «Об охране окружающей среды 7-ФЗ» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.ecoleader.ru/zakony_ecologiya.html.

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) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.wildlifemonitoring.ru/ – Веб-ГИС для мониторинга объектов животного и растительного мира;

www.Altairegion22.ru – официальный сайт Алтайского края;

www.altay-republik.ru – Республика Алтай, официальный Интернет портал;

www.turistka.ru – туризм и отдых на Алтае;

www.zeldom.ru – зелёный дом, сельский туризм в Республике Алтай;

www.base.garant.ru – информационно-правовой портал;

www.consultant.ru – информационно-правовой портал;

www.russiatourism.ru – Федеральное агентство по туризму.

е) программное обеспечение:

Работа на компьютерах проводится с использованием лицензионных версий операционной системы Microsoft Windows XP Prof.

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

Презентации и проекты выполняются студентами с использованием лицензионного

программного обеспечения Microsoft Office 2003 Prof.

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

Компьютерные сети и программы защищены лицензионным программным обеспечением Kaspersky Total Space Security Russian Edition.

Работа с текстом производится при помощи сканера // FineReader.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения аудиторных занятий имеется 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 оборудован компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Кроме того, с целью информационно-ресурсного обеспечения практических занятий имеется доступ к сканеру, копировальному аппарату и принтеру.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе имеется программное обеспечение, позволяющее 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.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Материал курса рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. В начале изучения необходимо определить цель и задачи, предметную область дисциплины, основные понятия и концепции.

Особенностью построения программы является модульный принцип. Каждый отдельно взятый модуль направлен на обучение студентов дисциплинам естественнонаучного цикла в совокупности. Тематическое планирование, темы занятий, теоретические вопросы тесно взаимосвязаны между отдельными блоками модуля, дополняют друг друга и позволяют студентам на практике осознать интегративную модель обучения.

Компетентностные задачи, решаемые модулями дисциплины, предполагают широкое использование современных образовательных технологий, направленных на активизацию познавательной активности обучающихся, формирование готовности к творческой работе, 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 компонентов – на деятельности и творческой активности учащихся, 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 работе, а также успешно применять полученные знания на практике.

Обучение дисциплине строится с учетом освоения конкретных технологических операций в ходе практических занятий, подготовки к ним, самостоятельной работы и т.д. Деятельность обучающегося должна быть построена на основе комплексного, интегрального изучения материала, проявления творческой инициативы и самостоятельности.

Итогом семестра является общий рейтинг успеваемости обучающегося, подсчитываемый в баллах.

10.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Материал дисциплины рекомендуется рассматривать в определённой логической последовательности. 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, рассчитывается, с одной стороны, исходя из норм, отраженных во ФГОС и учебном плане, а с другой – с опорой на сложившуюся систему обучения. Если студент посещает лекционные и практические занятия, то самостоятельная работа не займет много времени. В случае пропусков аудиторных занятий или неэффективной работы обучающегося, самостоятельная работа займет гораздо больше времени.

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

При подготовке обучающегося к практическим занятиям рекомендуется внимательно ознакомиться с планом, ответить на поставленные вопросы. Ответ должен быть полным и аргументированным. Рекомендуется прочитать лекцию по разрабатываемой 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 цитаты, основные мысли, свои собственные наблюдения, оценки, интерпретацию. При работе с текстом, рекомендованным для анализа, в первую очередь, необходимо его прочитать 2–3 раза, осмыслить и понять содержание.

При выполнении творческих работ с предлагаемым текстом – сначала следует 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 и эрудицию.

При работе с Интернет-ресурсами следует обращать внимание на источник: это оригинальный авторский материал, реферативное сообщение по материалам других публикаций или студенческая 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, характеризуются научным или научно-популярным стилем. Это могут быть научные статьи, тезисы, монографии, диссертации, тексты лекций, методических сообщений и т.д. На основе таких работ на отдельных сайтах размещаются обзорные обобщения. Обычно они не имеют автора, редко указываются источники реферирования. Сами сайты посвящены широкой и разнообразной тематике. К таким сообщениям стоит относиться критически, как и к сайтам, где размещаются подобные источники. Качество этих материалов зачастую не выдерживает критики, поэтому сначала надо оценить ресурс, а уже потом им пользоваться. В остальном, с Интернет-источниками можно работать как с обычной печатной литературой. Интернет – это еще и огромная библиотека, где можно найти множество естественнонаучной и другой информации по различным научным направлениям.

При подготовке к промежуточному контролю знаний по дисциплине рекомендуется сначала ознакомиться с материалом курса в целом, поскольку только исходя из целого, можно понять его части. Для этого следует обратиться к учебной, справочной и научной литературе. При подготовке ответа на вопрос необходимо составить его план. Ответ должен быть построен в текстовом варианте, с учетом всех требований, предъявляемых к научному изложению. Нет необходимости учить ответ наизусть – это необязательно. Важно понять суть обсуждаемой темы и изложить ее собственными словами, пользуясь подготовленной запиской, иллюстрациями, собственными наблюдениями и примерами из жизненного опыта.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ЛЕКЦИЙ (6 час.)

1. Экологические принципы использования природных ресурсов (2 часа).

Содержание: Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Промышленные воздействия на атмосферу и гидросферу. Мероприятия по охране внутренних вод и Мирового океана. Основные меры охраны природной среды на локальном и региональном уровнях. Экологические проблемы, их влияние на развитие туризма. Проблема глобального потепления климата и способы её преодоления. Перспективы использования экологически «чистых» источников энергии.

2. Значение рекреационного природопользования в туризме. Специфика экологических проблем в отдельных сферах народного хозяйства и в рекреации. (2 часа).

Содержание: Значение рекреационного природопользования в туризме. Понятие о загрязнении природной среды. Экологический кризис. Принципы рационального потребления невозобновимых (невосполнимых) природных ресурсов: снижение ресурсоёмкости промышленных изделий, рециркуляция и реутилизация отходов, замена некоторых видов полезных ископаемых возобновимыми ресурсами.

3. Экологические последствия массового туризма. (2 часа).

Содержание: Экологические последствия массового туризма: распад экосистем, деградация природных комплексов. Пути преодоления негативного воздействия рекреации и туризма на природу. Экологические проблемы транспортных коммуникаций. Перспективы развития экологически «чистых» видов транспорта и их роль в развитии туризма. Экологические проблемы, вызванные деятельностью ВПК и вооружённых сил в мирное время. Влияние на международный туризм.

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ (4 час.)

Занятие 1 (2 часа)

Тема: Экологические принципы использования природных ресурсов.

Форма проведения – семинар.

Вопросы для подготовки:

1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
2. Промышленные воздействия на атмосферу и гидросферу.
3. Мероприятия по охране внутренних вод и Мирового океана. Основные меры охраны природной среды на локальном и региональном уровнях.
4. Экологические проблемы, их влияние на развитие туризма.
5. Проблема глобального потепления климата и способы её преодоления.
6. Перспективы использования экологически «чистых» источников энергии.
7. Воздействие негативных экологических ситуаций на развитие туристско-рекреационной сферы.
8. Рациональное природопользование и охрана природы как необходимое условие экономического и социального развития региона.

Занятие 2 (2 часа)

Тема: Экологические проблемы в аграрной сфере. Зеленый туризм на Алтае.

Форма проведения – семинар.

Вопросы для подготовки:

1. Роль земледелия и животноводства в антропогенном воздействии на природу.
2. Глобальная проблема нехватки продовольствия и пути её решения.
3. Зеленый туризм на Алтае.
5. Специфические сельскохозяйственные ландшафты.
6. Негативные следствия сельскохозяйственного производства.
7. Пути использования сельскохозяйственных отраслей в рекреации и туризме.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА (98 час.)

1. Краткая история экологии от древнего мира до нашего времени.
2. Воздействие негативных экологических ситуаций на развитие туристско-рекреационной сферы.
3. Рациональное природопользование и охрана природы как необходимое условие экономического и социального развития региона.
4. Понятие о рекреационных зонах. Необходимость их сохранения и расширения. Понятие о рекреационных ёмкостях природных территориальных и аквальных комплексов.
5. Экологические проблемы в аграрной сфере. Зеленый туризм на Алтае. Пути использования сельскохозяйственных отраслей в рекреации и туризме.
6. Современное экологическое состояние ближнего космоса и его роль в космическом туризме.
7. Характеристика регионов, занятых космодромами. Особенности туризма на сопредельных территориях.
8. Пути совершенствования экологического воспитания и обучения. Методы и формы экологического образования.
9. Региональные экологические проблемы в местах массового туризма.
10. Организация проведения экологических троп.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи экологии, связь с другими науками.
2. История экологии.
3. Экологические факторы.
4. Адаптивные биологические ритмы живых организмов.
5. Экологические системы (экосистемы), их состав и структура.
6. Преобразование энергии в экосистемах.
7. Понятие о популяции в экологии.

8. Экологические сукцессии.
9. Биологическое разнообразие и методы его оценки.
10. Учение о биосфере.
11. Эволюция биосферы.
12. Человек как биосоциальный вид. Экологические связи человека.
13. Географическая среда и географические системы. Понятие о ландшафте.
14. Классификация природных ресурсов.
15. Рациональное и нерациональное природопользование.
16. Проблемы взаимодействия общества и природы.
17. Понятие о рекреации. Рекреационное природопользование.
18. Рекреационная емкость ландшафта.
19. Типы использования ландшафтов в рекреационной деятельности.
20. Территории курортов как рекреационно-лечебный тип использования ландшафтов.
21. Проблемы рекреационного природопользования на Алтае.
22. Методы экологических исследований.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (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 прошел 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-технических 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 «Экологические основы рекреационного природопользования» и входит в состав основной образовательной программы 43.03.02 Туризм (квалификация (степень) «бакалавр»), 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 (модуля) в соответствии с учебным планом 43.03.02 Туризм (квалификация (степень) «бакалавр»).

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

Компетенции, этапы	Показатели	Оценочные средства
ОК-5	Знать: основы самоорганизации и самообразования. Уметь: самостоятельно поставить профессиональные задачи в области научно-исследовательской и практической деятельности. Владеть: актуальными навыками самоорганизации и самообразования.	Тест

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

Компетенция ОК-5 (способен к самоорганизации и самообразованию) формируется на первом этапе (1 курс). Формирование компетенции будет продолжено на следующих этапах (в рамках дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла: «Основы социального государства», «История туризма»), (в рамках дисциплин математического и естественно-научного цикла: «Географические информационные системы», «Статистические методы в туристских исследованиях», «Ландшафтно-экологическая оценка территории»), (в рамках дисциплин профессионального цикла: «Туристско-рекреационное проектирование», «Человек и его потребности», «Маркетинг в

туристской индустрии», «Технологии продаж», «Туроперейтинг», «Технология организации выездного туризма», «Технология организации внутреннего туризма», «Транспортное обслуживание в туризме», «Туристско-рекреационные ресурсы России», «Технология экскурсионной деятельности», «Технология организации обслуживания в экологическом туризме»).

Тестовые задания (типовое контрольное задание на первом этапе формирования компетенции ОК- 5) приведены в Приложении 1. Типовое контрольное задание направлено на развитие у студентов готовности к реализации проектов в туристской индустрии в профессиональной деятельности.

Критерии оценки компетенций ОК-5 в рамках типового задания Тест:

- 1) Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов).
- 2) Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов).
- 3) Знание взаимосвязей процессов (0 - 30 баллов).

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.

*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.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Уровень
Количество правильных ответов в тесте 87-100%.	Повышенный уровень
Количество правильных ответов в тесте 75-86%.	Базовый уровень
Количество правильных ответов в тесте 60-74%.	Пороговый уровень

11.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

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

Процедура оценивания охватывает обучающихся, освоивших 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. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

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

На основании ответов оценивается уровень сформированности компетенций на этапах их формирования в рамках дисциплины (модуля), 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) «Экологические основы рекреационного природопользования».

Приложение 1

Примерные образцы тестовых заданий

Задание 1.

1. К какому этапу развития экологии относится знаменитая «Естественная история» Плиния Старшего:
 - а) к первому;
 - б) ко второму;
 - в) к третьему.

2. В эпоху Возрождения толчком к развитию наук о природе послужили:
 - а) совершенствование научной методологии;
 - б) технический прогресс;
 - в) открытие новых земель.

3. Термин «экология» для новой области знаний впервые был предложен в 1866г.:
 - а) Р. Брэдли;
 - б) Л.Трамбле;
 - в) Э. Геккелем.

4. Одним из первых естествоиспытателей, указывавших на существующее в природе единство среды и организмов, был:
 - а) А. Гумбольдт;
 - б) Ж. Ламарк;
 - в) К. Линней.

5. Основоположником учения об эволюции видов растений и животных является:

- а) Э. Геккель;
- б) Э. Зюсс;
- в) Ч. Дарвин.

6. Необходимость комплексных исследований природных систем обосновал:

- а) В.В. Докучаев;
- б) Г.Н. Морозов;
- в) В.Н. Сукачев.

7. В 1910 г. III ботаническом конгрессе в Брюсселе экология растений официально разделилась на:

- а) общую и популяционную экологию;
- б) социальную и инженерную экологию;
- в) аутэкологию синэкологию.

8. Основателем учения о биосфере является:

- а) В.И. Вернадский;
- б) В.Н. Сукачев;
- в) А. Тэнсли.

9. Термин «экосистема» в науку ввел:

- а) В.И. Вернадский;
- б) А. Тэнсли.
- в) В.Н. Сукачев;

10. Учение о биогеоценозе разработал:

- а) В.И. Вернадский;
- б) В.Н. Сукачев;
- в) А. Тэнсли.

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

Задание 2.

1. Наибольшее воздействие на окружающую среду оказывают:

- а) растения;
- б) животные;
- в) люди.

2. Взаимоотношения между человеком и биосферой кардинально изменились:

- а) в Средние века;
- б) в эпоху Возрождения;
- в) в XIX-XX веках.

3. Ускорителем серьезных преобразований в природе является:

- а) эволюция биосферы;
- б) технологический прогресс;
- в) социальная стабильность.

4. Объемы полезных ископаемых на Земле:

- а) ограничены; 20
б) условно безграничны;
в) безграничны.

5. Государство в Российской Федерации:

- а) обязано охранять окружающую среду;
б) не обязано охранять окружающую среду;
в) ограничивается наблюдениями за окружающей средой.

6. Принцип законности в регулировании охраны окружающей среды распространяется на:

- а) государственные организации;
б) общественные организации;
в) государственные организации и общественные организации.

7. Принцип законности означает:

- а) выполнение служебных инструкций;
б) избирательное соблюдение нормативно-правовых актов;
в) соблюдение всех нормативно-правовых актов.

8. Если изданный позднее закон регулирует какой-либо случай иначе, чем ранее принятый, то применяется:

- а) более ранний закон;
б) более поздний закон;
в) любой из них.

9. Последняя Красная книга Алтайского края ООПТ была издана в:

- а) 1998г.
б) 2000г.
в) 2010г.

10. Принцип сочетания государственного регулирования с местным самоуправлением выражается в:

- а) максимальном вовлечении граждан в управление охраной окружающей среды;
б) ограничении прав граждан на участие в управлении охраной окружающей среды;
в) запрещении гражданам принимать участие в управлении охраной окружающей среды.

Ключи: 1 – в, 2 – в, 3 – б, 4 – а, 5 – а, 6 – в, 7 – в, 8 – б, 9 – в, 10 – а.

Задание 3.

1. В.И. Вернадский впервые использовал термин «биосфера» в:

- а) 1905 г.;
б) 1914 г.;
в) 1926 г.

2. Биосфера является результатом взаимодействия:

- а) живой и неживой материи;
б) живой материи и хозяйственной деятельности людей;
в) неживой материи и космических излучений.

3. Основоположником современных представлений о биосфере является:

- а) В.И. Вернадский;
- б) Э. Зюсс;
- в) Ж. Ламарк.

21

4. По В.И. Вернадскому высшей формой развития материи на Земле является:
- а) жизнь;
 - б) разум;
 - в) биокосное вещество.

5. Верхняя граница биосферы проходит на высоте:
- а) 10-15 км;
 - б) 16-25 км;
 - в) 25-50 км.

6. Нижняя граница биосферы в литосфере теоретически определяется:
- а) наличием воды;
 - б) условиями аэрации;
 - в) высокой температурой.

7. Основой динамического равновесия и устойчивости биосферы являются:
- а) эволюция живых организмов;
 - б) круговороты веществ и энергии;
 - в) стабильность внешних границ биосферы.

8. Организмы, создающие органические вещества из неорганических, называются:
- а) продуцентами;
 - б) консументами;
 - в) редуцентами.

9. Основным продуцентом в биосфере являются:
- а) бактерии;
 - б) грибы;
 - в) зеленые растения.

10. Организмы, разлагающие мертвое органическое вещество и возвращающие неорганические вещества в окружающую среду, называются:
- а) продуцентами;
 - б) консументами;
 - в) редуцентами.

Ключи: 1 – в, 2 – а, 3 – а, 4 – в, 5 – а, 6 – а, 7 – б, 8 – а, 9 – в, 10 – в.

Задание 4.

1. Термин «экосистема» ввел в науку:
- а) В.И. Вернадский;
 - б) В.Н. Сукачев;
 - в) А. Тэнсли.

2. Термин «биогеоценоз» ввел в науку:
- а) В.И. Вернадский;
 - б) В.Н. Сукачев;

3. Обязательными составляющими экосистемы являются:

- а) флора и фауна;
- б) биоценоз и биотоп;
- в) почвенный и растительный покровы.

4. Воздушная, водная и твердая среда обитания входят в группу:

- а) абиотических компонентов экосистемы;
- б) биотических компонентов экосистемы;
- в) антропогенных компонентов экосистемы.

5. Продуценты, консументы и редуценты входят в группу:

- а) абиотических компонентов;
- б) биотических компонентов;
- в) антропогенных компонентов.

6. Организмы, использующие в качестве источника энергии солнечный свет, называются:

- а) редуцентами;
- б) фотоавтотрофами;
- в) хемоавтотрофами.

7. Организмы, использующие энергию, выделяющуюся при химических реакциях, называются:

- а) редуцентами;
- б) фотоавтотрофами;
- в) хемоавтотрофами.

8. Органическими веществами мертвых остатков питаются:

- а) редуценты;
- б) сапротрофы;
- в) фаготрофы.

9. Минерализация органических остатков в биосфере происходит благодаря:

- а) редуцентам;
- б) фаготрофам;
- в) фотоавтотрофам.

10. Элементы среды, оказывающие существенное влияние на живые организмы, называются:

- а) антропогенными факторами;
- б) лимитирующими факторами;
- в) экологическими факторами.

11. К эдафическим факторам относятся:

- а) продолжительность дня и ночи, рельеф местности;
- б) солнечный свет, температура, влажность;
- в) состав и свойства почв.

12. Межвидовые взаимоотношения, при которых один вид живет за счет другого, поселяясь внутри или на поверхности тела организма, называются:

- а) конкуренция;
- б) паразитизм;
- в) хищничество.

23

13. Форма взаимоотношений, при которой организмы борются за пищу и другие условия существования, подавляя друг друга, называется:

- а) конкуренция;
- б) паразитизм;
- в) хищничество.
- в) симбиоз.

14. Совокупность различных воздействий человека на неживую и живую природу называется:

- а) антропогенными факторами;
- б) лимитирующими факторами;
- в) экологическими факторами.

15. Экологические факторы, наиболее удаленные от своего оптимального значения и ограничивающие жизнедеятельность организма или экосистемы, называются:

- а) антропогенными факторами;
- б) лимитирующими факторами;
- в) экологическими факторами.

16. Закон толерантности открыт:

- а) Ю. Либихом;
- б) А. Тэнсли;
- в) В. Шелфордом.

17. Перенос энергии пищи в процессах питания от ее источника через последовательный ряд животных организмов называется:

- а) трофической сетью;
- б) трофической цепью;
- в) трофическим уровнем.

18. Пастбищная цепь начинается:

- а) от зеленых растений;
- б) от консументов;
- в) от мертвого органического вещества.

19. Популяция представляет собой:

- а) совокупность разновозрастных особей, объединенными общими условиями существования и единым ареалом;
- б) совокупность разновозрастных особей одного вида, обменивающихся генетической информацией, объединенными общими условиями существования, необходимыми для поддержания численности в течение длительного времени;
- в) совокупность особей, составляющих население определенной экосистемы.

20. Совокупность популяций, функционирующая в определенном пространстве абиотической среды, называется:

- а) биоценозом;
- б) биогеоценозом;
- в) биотопом.

21. Экологические сукцессии это:

- а) последовательные смены популяций в экосистеме;
- б) последовательные смены экосистем при постепенном направленном изменении условий среды;
- в) изменения условий среды.

Ключи: 1- а, 2 – б, 3 – б, 4 – а, 5 – б, 6 – б, 7 – в, 8 – б, 9 – а, 10 – в, 11 – в, 12 – б, 13 – а, 14 – а, 15 – б, 16 – в, 17 – б, 18 – а, 19 – б, 20 – б, 21 – б.

Разработчик: С.В. Важов

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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

	25		