

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)
Кафедра естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности и туризма



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Направление подготовки: **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Профиль подготовки: **Кадастр и кадастровая оценка**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**


Составитель:
д-р г.-м. н., профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин,
безопасности жизнедеятельности и туризма
_____ А.И. Гусев

Бийск 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.02. Туризм (утвержден 22 февраля 2018 г. № 125)) и учебного плана по направлению подготовки 43.03.02 Туризм (Туристический бизнес), утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО «АГПУ» им. В.М. Шукшина (от 20.02.2019 г. протокол № 7/1).

Распределение по семестрам

| Номер семестра | Учебные занятия, ч. | | | | | | | СРС | Форма итоговой аттестации |
|----------------|-----------------------------------|-------------|--------|----------|--|--|-----|---------|---------------------------|
| | общий объем, час. / з.е. | в том числе | | | | | | | |
| | | аудиторные | | | | | | | |
| | | всего | из них | | | | | | |
| лекц. | практ. | | лабор. | контроль | | | | | |
| 3 | 36 | 8 | 4 | 4 | | | 28 | | |
| 4 | 72 | 8 | 4 | 4 | | | 68 | экзамен | |
| Л | 36 | 8 | | 8 | | | 28 | | |
| | 144 | 24 | 8 | 16 | | | 114 | экзамен | |

Программа обсуждена на заседании
кафедры естественнонаучных дисциплин,
безопасности жизнедеятельности и туризма.
Протокол № 8 от «25» апреля 2019 г.
И. о. зав. кафедрой  Е.Н. Бавыкина

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний в области экологического мониторинга.

Основные задачи дисциплины:

- 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 критериев 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 ОПОП:

Дисциплина «Экологический мониторинг» относится к дисциплинам по выбору вариативной части .

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

- проектная;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- сервисная;
- научно-исследовательская.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3. Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы, 252 часа.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Всего | Семестры |
|--------------------|-------|----------|
|--------------------|-------|----------|

| | | | |
|--|---------|----|---------|
| | | 2 | 3 |
| Аудиторные занятия (всего) | 24 | 12 | 12 |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | 8 | 4 | 4 |
| Практические занятия (ПЗ) | 16 | 4 | 12 |
| Консультации | - | - | |
| Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего) | 118 | 36 | 108 |
| В том числе: | | | |
| Подготовка к практическим занятиям | 60 | 30 | 30 |
| Выполнение домашних заданий | 10 | 10 | |
| Подготовка рефератов | 8 | 8 | |
| Подготовка к тестированию | 4 | 4 | |
| Изучение рекомендованной научной литературы | 10 | 10 | |
| Подготовка к экзамену и зачёту | 6 | 6 | 8 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) <i>(указывается вид промежуточной аттестации)</i> | экзамен | | экзамен |
| Общая трудоемкость, час | 144 | 36 | 108 |
| Зач. ед. | 4 | 2 | 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.</p> <p><i>Раздел 2.</i> Методы и организация экологического мониторинга. Системы и службы 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. Методы и организация мониторинга.</p> |
| 2 | <p>Модуль 2. Экологический мониторинг состояния отдельных природных сред и объектов техногенного воздействия.</p> | <p>Экологический мониторинг сред и объектов техногенного воздействия. Мониторинг атмосферного воздуха. Общая характеристика. Биоиндикация загрязнения воздуха. Физико-химические методы. Снег-индикатор чистоты</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | <i>Раздел 3. Экологический мониторинг состояния воздушной среды.</i> | воздуха. Определение запыленности воздуха. Экспресс- методы определения углекислого газа. Определение диоксида серы. |
| | <i>Раздел 4. Экологический мониторинг состояния почвы.</i> | 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. |
| | <i>Раздел 5. Экологический мониторинг водных объектов.</i> | Экологический мониторинг состояния водных объектов. Биоиндикационные методы. Физико-химические методы индикации водных объектов. Обработка данных и оформление результатов экологического мониторинга. |

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

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модуля) | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | ИФО | СРС | Всего (час.) |
|-------|--|-------|-------------|-----------|-----------------------------|-----|--------------|
| 1. | Модуль 1. Классификация, методы экологического мониторинга. <i>Раздел 1.</i> Классификация видов экологического мониторинга. Системы и службы мониторинга. <i>Раздел 2.</i> Методы и организация экологического мониторинга. | 2 | 2 | - | лекция пробл. хар-ра (2 ч.) | 60 | 64 |
| | | 4 | 4 | - | - | 48 | 56 |
| 2. | Модуль 2. <i>Раздел 3.</i> Экологический мониторинг состояния воздушной среды. <i>Раздел 4.</i> Экологический мониторинг состояния почвы. <i>Раздел 5.</i> Экологический мониторинг водных объектов. | 2 | 2 | - | семинар -дискус. (2 ч.) | 20 | 24 |
| | | | 4 | - | лекция пробл. хар-ра (2 ч.) | 30 | 48 |
| | | 2 | 2 | - | семинар -дискус. (2 ч.) | 8 | 12 |

| | | | | | | | |
|-------|--|----|----|---|---|-----|-----|
| | | | | | | | |
| Всего | | 10 | 16 | - | 8 | 108 | 144 |

6. Темы практических занятий (12 ч.)

Занятие 1. Классификация видов экологического мониторинга.

Форма проведения – *семинар*.

Вопросы:

1. Общая структура мониторинга.
2. Системы и службы мониторинга.
3. Система наземного мониторинга окружающей среды.
4. Биологический (санитарный) мониторинг.
5. Геосистемный (хозяйственный) мониторинг.
6. Биосферный (глобальный) мониторинг.
7. Уровни экологического мониторинга: локальный, региональный и глобальный.
8. Законодательные акты РФ об охране окружающей среды.

Занятие № 2. Методы экологического мониторинга.

Форма проведения: *семинар*.

Вопросы:

1. Основные понятия о мониторинге.
2. Классификация видов мониторинга.
3. Критерии состояния здоровья населения, животного и растительного мира, ландшафтов.
4. Значение экологического мониторинга для рекреационных исследований.
5. Система мониторинга.
6. Методы мониторинга.
7. Организация мониторинга.

Занятие № 3. Экологический мониторинг состояния воздушной среды.

Форма проведения – *семинар*.

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 № 4. Определение чистоты воздуха по лишайникам.

Форма проведения: *семинар – дискуссия*.

Вопросы:

1. Внешнее строение лишайников.
2. Органы спороношения и размножения лишайников.
3. Влияние загрязнения воздуха на состояние лишайников.
4. Методика определения степени загрязнения воздуха по лишайникам.
5. Метод пересадки лишайников.
6. Дополнительные методы:
 - а) методика определения лишайников;
 - б) основные реактивы;
 - в) ключ для определения наиболее распространенных лишайников.
7. Краткая характеристика основных, наиболее распространенных видов лишайников (строение (морфо-анатомическое), местообитания, особенности размножения):
 - а) кустистых;
 - б) листоватых;
 - в) накипных

Занятие № 5. Экологический мониторинг состояния водных объектов.

Форма проведения – *семинар- дискуссия*.

Вопросы:

1. Биоиндикационные методы состояния водных объектов.
 - 1.1. Биоиндикация качества воды с использованием водорослей (альгоиндикация).
 - 1.2. Биоиндикация качества воды по животному населению.
2. Физико-химические методы.
 - 2.1. Пробоотбор и подготовка воды к анализу.
 - 2.2. Органолептические показатели воды.
 - 2.3. Химические показатели воды.
 - 2.3.1. Водородный показатель.
 - 2.3.2. Сухой остаток.
 - 2.3.3. Жесткость воды.
 - 2.3.4. Растворенный кислород.
 - 2.3.5. Окисляемость.
 - 2.3.6. Аммиак, ионы аммония, нитраты, нитриты.
 - 2.3.7. Хлориды.
 - 2.3.8. Сульфаты.
 - 2.3.9. исследование качества воды водоемов методом автографии на фотобумаге.
3. Дополнительные методы.
 - 3.1. Вкус и привкус воды.
 - 3.2. Осадок.
 - 3.3. Щелочность.
 - 3.4. Кислотность.
 - 3.5. Свинец.
 - 3.6. Обнаружение сероводорода, гидросульфидов и сульфидов.
 - 3.7. Обнаружение нефтепродуктов.
 - 3.8. Обнаружение фенолов.
 - 3.9. Качественное обнаружение катионов тяжелых металлов в воде.
 - 3.10. Остаточный хлор в водопроводной воде.
4. Обработка данных и оформление результатов экологического мониторинга.

Занятие № 6. Экологический мониторинг состояния почвы.

Форма проведения: *семинар – дискуссия*.

Вопросы:

1. Задачи и содержание, оценки экологического состояния почвы.

2. Показатели экологического состояния почв и их изучение.
3. Биоиндикация почв.
4. Практические методы оценки показателей экологического состояния почвы.
5. Общий обзор методов оценки показателей экологического состояния почвы.

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

Курсовые работы программой 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.

Богданов, И.И. Палеоэкология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов биологических специальностей вузов / И.И. Богданов. – 2-е изд., стер. – Электрон. текстовые дан. – М.: Флинта, 2011. – 176 с.

Гирусов, Э.В. Экология и экономика природопользования [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям / Э.В. Гирусов [и др.] ; ред. Э. В. Гирусов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Электрон. текстовые дан. – М.: ЮНИТИ, 2011. – 607 с.

Годин, А.М. Экологический менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.М. Годин. – Электрон. текстовые дан. – М.: Дашков и К°, 2012. – 88 с.

Романюк, Е.В. Экология [Электронный ресурс]: теория и практика: учебное пособие для студентов вузов / Е. В. Романюк [и др.]. – Электрон. текстовые дан. – Воронеж: Воронежский гос. университет инженерных технологий, 2012. – 122 с.

Семенченко, В.П. Экологическое качество поверхностных вод [Электронный ресурс]: монография / В.П. Семенченко, В.И. Разлуцкий. – 2-е изд., испр. – Электрон. текстовые дан. – Минск: Беларуская навука, 2011. – 329 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. Основы геоэкологии [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 184 с.

Важов, С.В. Общая экология [Текст]: учебное пособие / С.В. Важов. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2015. – 193 с.

Важова, Т.И. Экологические основы рекреационного природопользования [Текст]: учебно-метод. пособие / Т. И. Важова. – Бийск, 2011. – 45 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.

Ельчиногова, О.А. Биогеохимические аспекты экологической оценки наземных экосистем Алтая [Текст]: монография / О.А. Ельчиногова. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2009. – 142 с.

Ерофеев, Б.В. Экологическое право: [Текст]: учебное пособие для вузов / Б.В. Ерофеев. – М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2002. – 138 с.

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, 2006.

Красная книга Алтайского края [Текст]. Т.1. – Барнаул: АГУ, 2006.

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.

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.

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

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

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:

Бакланова, С.Л. Самостоятельная работа студентов по географическим дисциплинам [Текст]: учебно- метод. пособие / С.Л. Бакланова, Д.М. Панков. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2011. – 100 с.

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:

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

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).

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.

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

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

www.Altairregion22.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.

8. 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 используется компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет. Также имеются тематические карты: давления и осадков, центров действия атмосферы, климатических поясов, океанических течений, плотности и солёности океанических вод, геоморфологическая карта, глобусы, наборы синоптических и учебных топографических карт, набор плакатов по каждому разделу курса.

Кроме того, с целью информационно-ресурсного обеспечения практических занятий есть доступ к сканеру, копировальному аппарату и принтеру.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – библиотечному фонду академии и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе имеется 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 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. DVD-плеер.
6. Телевизор.
7. Учебные видеoproграммы; компьютерные обучающие программы.
8. Фильмы по изучению и охране окружающей среды Алтайского региона и России.
9. Географические атласы и тематические карты.
10. Алтайский край. Туристская карта. М 1:1000000 / С. В. Харламов, М. В. Танкова, И.М. Михаилиди. - ГИС лаборатория. Фонд «Алтай-21 век», 2002.
11. Гербарий высших сосудистых растений, голосеменных, высших споровых, лишайников.
12. Определители растений Алтайского края (2003).
13. Микроскопы, лупы.

Учебный процесс обеспечивается наличием следующего материально-технического оборудования:

| Адрес | Наименование учебных помещений | Наименование специализированной мебели и технических средств обучения |
|---|---|---|
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд №108 | Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации | мультимедиа проектор -1, стационарный компьютер – 1, комплект мебели на 24 посадочных места |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №110 | Химическая лаборатория | Вытяжной шкаф -2, холодильник -1, сушильный шкаф -1, водяная баня – 1, весы ВТ 1500 -2, весы лабораторные ВЛТЭ-500 -4, дистиллятор -1, муфельная печь -1, набор химической посуды, набор химреактивов, набор таблиц по химии, комплект мебели на 20 посадочных мест |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №116 | Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций | комплект мебели на 40 посадочных мест, демонстрационный материал для проведения лабораторных работ по биологии |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. №203 | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся, для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) | Компьютеры - 2, копировальный аппарат-1, принтер-2, сканер -1, микроскопы, бюксы, набор сит для определения гранулометрического состава почв, комплект мебели на 5 посадочных места |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лингафонный кабинет, ауд. № 204 | Аудитория для проведения занятий семинарского типа | Компьютеры - 6, комплект мебели на 14 посадочных мест |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и | Аудитория для групповых и индивидуальных | Компьютеры - 2, сканер -1, комплект мебели на.... посадочных мест |

| | | |
|--|--|---|
| профессионального образования, лингафонный кабинет, ауд. № 208 | консультаций, аудитория для проведения текущей и промежуточной аттестации, кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, лингафонный кабинет, компьютерный класс, ауд. № 211 | Помещение для самостоятельной работы, аудитория для проведения занятий семинарского типа | Компьютеры - 6, комплект мебели на 12 посадочных мест |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, почвенная лаборатория ауд. № 212а | Помещение для самостоятельной работы | 1000 гербарных образцов флоры и растительности Алтайского края. |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. № 214 | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Интерактивная панель-1, мультимедиапроектор-1, компьютеры -5, телевизор-1, комплект мебели на 56 посадочных мест |
| ул. Советская, 11 Корпус института естественнонаучного и профессионального образования, ауд. № 215 | Аудитория для проведения занятий лекционного типа | Тематический табличный и картографический материал, плакаты по ботанике и почвоведению, комплект мебели на 40 посадочных мест |

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 осознавать 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.

Темы лекций (12 ч.)

Тема 1. Классификация видов экологического мониторинга. Системы и службы мониторинга (*лекция проблемного характера*) (2 ч.).

Тема 2. Методы и организация экологического мониторинга (4 ч.).

Тема 3. Экологический мониторинг состояния воздушной среды (2 ч.).

Тема 4. Экологический мониторинг состояния почвы (*лекция проблемного характера*) (2 ч.).

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

Самостоятельная (внеаудиторная) работа студента (48 ч.)

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.

Примерный перечень вопросов к зачёту

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)

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 «Экологический мониторинг» 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 профессионального образования «Алтайская государственная академия образования 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 |
|--------------------|---|----------------------------------|
| ОПК-3 | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- системы менеджмента качества в индустрии туризма (З.1)- технологии обеспечения качества оказания туристских услуг (З.2) <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- обеспечивать стандарты качества процессов оказания туристских услуг (У.1) <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- навыками и опытом: оценки качества оказания туристских услуг с учетом мнения потребителей и заинтересованных сторон (В.1)- обеспечения требуемого качества процессов оказания туристских услуг в соответствии с международными и национальными стандартами (В.2) | Практико ориентированное задание |

1. Компетенция ОПК-3 с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-3 (Способен обеспечивать требуемое качество процессов оказания услуг в избранной сфере профессиональной деятельности) формируется на втором курсе. 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»).

Практико-ориентированные задания для оценки сформированности данной компетенции направлены на демонстрацию бакалавров готовности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

Практико-ориентированное задание (*типовое контрольное задание на этапе формирования компетенции ОПК-3*). Типовое контрольное задание направлено на развитие понимания у студентов социальной значимости своей будущей профессии.

Примерные темы для собеседования по курсу «Экологический мониторинг»

1. Экологический мониторинг биоты.
2. Физико-химические методы. Качественный анализ.
3. Экологический мониторинг загрязнения воздуха.
4. Определение чистоты воздуха по лишайникам.
5. Снег-индикатор чистоты воздуха.
6. Определение запыленности воздуха.
7. Экспресс - методы определения углекислого газа.

*Описание показателей и критериев оценивания компетенций,
описание шкал оценивания*

Показатели сформированности компетенции (дескрипторы):

-знать:

| Код | Результаты обучения | Показатели оценки результатов |
|------------|---|---|
| 3 1 | системы менеджмента качества в индустрии туризма | Знает систему менеджмента качества в индустрии туризма |
| 3 2 | технологии обеспечения качества оказания туристских услуг | Знает технологии обеспечения качества оказания туристских услуг |

-уметь:

| Код | Результаты обучения | Показатели оценки результатов |
|------------|---|---|
| У1 | обеспечивать стандарты качества процессов оказания туристских услуг | умеет пользоваться стандартами качества процессов оказания туристских услуг |

-владеть навыками

| Код | Результаты обучения | Показатели оценки результатов |
|------------|---|--|
| В1 | навыками и опытом: оценки качества оказания туристских услуг с учетом мнения потребителей и заинтересованных сторон | Оценивает качества оказания туристских услуг с учетом мнения потребителей и заинтересованных сторон |
| В 2 | обеспечения требуемого качества процессов оказания туристских услуг в соответствии с международными и национальными стандартами | Способен обеспечить требуемое качество процессов оказания туристских услуг в соответствии с международными и национальными стандартами |

5. Уровни сформированности компетенции:

| Составляющие компет | Показатели сформированности (дескрипторы) | УРОВНИ СФОРМИРОВАННОСТИ | | |
|----------------------------|--|---|--|--|
| | | НИЗКИЙ «3» (описание выраженности) | СРЕДНИЙ «4» (описание выраженности) | ВЫСОКИЙ «5» (описание выраженности) |
| | | | | |

| енции (знания , умения , владен ия (навык и) | | дескрипторов) | дескрипторов) | дескрипторов) |
|--|---|--|---|---|
| 3.1 | Знает систему менеджмента качества в индустрии туризма | обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки | отвечающий демонстрирует знание базовых положений без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки; | отвечающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, тесно связывает теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы; |
| 3.2 | Знает технологии обеспечения качества оказания туристских услуг | обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки | отвечающий демонстрирует знание базовых положений без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки; | отвечающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, тесно связывает теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы; |
| У-1 | умеет пользоваться стандартами качества процессов оказания туристских услуг | обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки | отвечающий демонстрирует знание базовых положений без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки; | отвечающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, тесно связывает теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы; |

| | | | | |
|------------|--|--|---|---|
| В-1 | Оценивает качества оказания туристских услуг с учетом мнения потребителей и заинтересованных сторон | обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки | отвечающий демонстрирует знание базовых положений без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки; | отвечающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, тесно связывает теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы; |
| В-2 | Способен обеспечить требуемое качество процессов оказания туристских услуг в соответствии с международными и национальными стандартами | обучающийся поверхностно раскрывает основные теоретические положения; в усвоении программного материала имеются существенные пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки | отвечающий демонстрирует знание базовых положений без использования дополнительного материала; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки; | отвечающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, тесно связывает теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров; обосновывает собственную точку зрения при анализе конкретной проблемы исследования, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы; |

Критерии оценки компетенций ОПК-3 в рамках типового задания:

Оценка проектов осуществляется по следующим критериям:

1. Полнота представляемого материала, степень раскрытия материала (0 - 40 баллов);
2. Наличие примеров, иллюстраций (0 - 30 баллов);
3. Способен понимать социальную значимость своей будущей профессии (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.

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил правильно 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил правильно менее 60 % типового задания.

11.2. 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 собеседования, написания рефератов, тестирования, а так же практико-ориентированных задач, включающих теоретические вопросы или задания, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы; при этом актуализируется определенный комплекс знаний, необходимый для разрешения данной проблемы. Оценивание ответов обучающихся проводится в соответствии с приведенными критериями.

Собеседование предполагает устные ответы обучающихся по заранее известным темам (список тем для собеседования приведен в фонде оценочных средств). Преподаватель имеет право задавать дополнительные вопросы в рамках темы собеседования.

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

Типовое контрольное задание Реферат содержит следующие разделы: титульный лист; оглавление; введение; основную часть, включающую 1-2 параграфа; заключение; список использованной литературы (информационных источников).

Требования к оформлению и содержанию реферата: объем 10-12 листов, гарнитура Times New Roman, кегль 12 pt, межстрочный интервал одинарный, страницы должны иметь сквозную нумерацию; первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Введение (должно содержать обоснование выбора темы, ее актуальность, практическую значимость). Основная часть (предполагает последовательное, логичное и доказательное раскрытие заявленной темы со ссылками на использованную и доступную литературу, в том числе электронные источники информации). Заключение (содержит не менее одной страницы текста, в котором отмечаются достигнутые цели и задачи, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме и перспективные направления возможных исследований по данной тематике).

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

На основании ответов (ответа на собеседовании, выполненного реферата, практико-ориентированного задания, теста) 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».

Приложение 1

Примерный перечень тестовых заданий

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

в) ацидофилы;

г) сциофиты.

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.

2. Выберите подходящий вариант. Индикаторами каменистых почв служат растения из экологической группы:

а) литофилы;

б) гелиофиты;

в) нитрофобы;

г) псаммофиты.

3. Составьте соответствия:

1. Увлажнение почвы-

а) базифилы;

2. Кислотность почвы-

б) гигрофиты;

3. Механический состав почвы-

в) псаммофиты.

4. 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.

5. Выберите правильный ответ. Отрицательными индикаторами засоленных почв служат растения из группы:

а) псевдогалофиты;

б) галофиты;

в) гликофиты;

г) ацидофилы.

6. Выберите правильный ответ. В отношении металлических обогащений более показательны следующие признаки:

а) биогеохимические;

б) эколого-морфологические.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. Выберите подходящий вариант. Индикаторами кислых почв служат растения из группы:

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

Ключи

10- в; 2- а; 3.1-б,2-а,3-в; 4- в; 5- в; 6- а; 7- г; 8.1- б, 2-а, 3-в; 9- б; 1 - в.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

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