

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ
Актуальные проблемы естественнонаучного
образования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Квалификация **Бакалавр**
44.03.05 География и биология (о, 2024).plx
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 23,85
контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0,15
Виды контроля в семестрах:
зачеты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	14 2/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	36	36	36	36
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,15	48,15	48,15	48,15
Сам. работа	23,85	23,85	23,85	23,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

дбн, Профессор, Тупицина Наталья Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Актуальные проблемы естественнонаучного образования

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

География и биология

Выпускающие кафедры:

Географии и методики обучения географии;

Физиологии человека и методики обучения биологии;

Биологии, химии и экологии

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Е11 Биологии, химии и экологии

Протокол от 08.05.2024 г. № 8

Зав. кафедрой дбн, профессор, Антипова Екатерина Михайловна

Председатель НМСС(С)

15 __05_____ 2024 г. № _____ 4 _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование компетентности на основе системных знаний о составе, структуре, динамике, классификации фитоценозов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1

2.1.2 Систематика растений и грибов

2.1.3 Полевая практика по систематике растений

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Практическая биология в образовании

2.2.2 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач****ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)****Знать:**

Уровень 1 На пороговом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 2 На базовом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 3 На продвинутом уровне знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Уметь:

Уровень 1 На пороговом уровне умеет создать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 2 На базовом уровне умеет создать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 3 На продвинутом уровне умеет создать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Владеть:

Уровень 1 На пороговом уровне владеет структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 2 На базовом уровне владеет структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета)

Уровень 3 На продвинутом уровне владеет структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета)

ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО**Знать:**

Уровень 1 На пороговом уровне знает содержание учебного материала для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уровень 2 На базовом уровне знает содержание учебного материала для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уровень 3 На продвинутом уровне знает содержание учебного материала для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уметь:

Уровень 1 На пороговом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уровень 2 На базовом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уровень 3 На продвинутом уровне умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Владеть:

Уровень 1 На пороговом уровне владеет отбором учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Уровень 2 На базовом уровне владеет отбором учебного содержания для его реализации в различных формах обучения

	в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Уровень 3	На продвинутом уровне владеет отбором учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне знает различные формы учебных занятий, применяемые методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	На базовом уровне знает различные формы учебных занятий, применяемые методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	На продвинутом уровне знает различные формы учебных занятий, применяемые методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	На базовом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	На продвинутом уровне демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 2	На базовом уровне владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
Уровень 3	На продвинутом уровне владеет умением разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-10: Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности	
ПК-10.1: ИПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.	
Знать:	
Уровень 1	На пороговом уровне знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 2	На базовом уровне знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 3	На продвинутом уровне знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне умеет организовать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии; применить приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 2	На базовом уровне умеет организовать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии; применить приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 3	На продвинутом уровне умеет организовать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии; применить приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеет способностью к организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 2	На базовом уровне владеет способностью к организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
Уровень 3	На продвинутом уровне владеет способностью к организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.
ПК-10.2: ИПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса	
Знать:	

Уровень 1	На пороговом уровне знает: различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Уровень 2	На базовом уровне знает: различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Уровень 3	На продвинутом уровне знает: различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Уметь:	
Уровень 1	На пороговом уровне умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Уровень 2	На базовом уровне умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Уровень 3	На продвинутом уровне умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса
Владеть:	
Уровень 1	На пороговом уровне владеет: приемами организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии, направленными на поддержание познавательного интереса
Уровень 2	На базовом уровне владеет: приемами организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии, направленными на поддержание познавательного интереса
Уровень 3	На продвинутом уровне владеет: приемами организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии, направленными на поддержание познавательного интереса
ПК-10.3: ИПК-10.3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса.	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Растительное							
1.1	Основные понятия фитоценологии /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект
1.2	Основные понятия фитоценологии /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Входное тестирование Глоссарий Составление библиографии
1.3	Взаимоотношения растений в сообществах /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект
1.4	Взаимоотношения растений в сообществах /Лаб/	9	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.5	Организация растительных сообществ /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект

1.6	Организация растительных сообществ /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.7	Экологические группы и жизненные формы растений /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4		2	Защита отчета по лабораторному занятию
1.8	Возрастные изменения у растений /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.9	Пространственная структура фитоценоза /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.10	Динамика растительных сообществ /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект
1.11	Динамика растительных сообществ /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект
1.12	Динамика растительных сообществ /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.13	Классификация растительных сообществ /Лек/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Конспект
1.14	Классификация растительных сообществ /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию Коллоквиум
1.15	Состав и структура лесного сообщества /Лаб/	9	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.16	Состав и структура лугового сообщества /Лаб/	9	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.17	Состав и структура степного сообщества /Лаб/	9	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.18	Состав и структура болотного сообщества /Лаб/	9	4	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Защита отчета по лабораторному занятию
1.19	Итоговое занятие /Лаб/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Контрольная работа Предоставление отчета

1.20	Основные понятия фитоценологии /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.21	Взаимоотношения растений в сообществах /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.22	Организация растительных сообществ /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.23	Экологические группы и жизненные формы растений /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.24	Возрастные изменения у растений /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.25	Пространственная структура фитоценоза /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.26	Динамика растительных сообществ /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания

1.27	Классификация растительных сообществ /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.28	Состав и структура лесного сообщества /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.29	Состав и структура лугового сообщества /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.30	Состав и структура степного сообщества /Ср/	9	2	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.31	Состав и структура болотного сообщества /Ср/	9	1,85	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Написани е конспекто в по темам для самостоятельной работы Задания
1.32	Зачет /КРЗ/	9	0,15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.2 Л1.3 Л1.4			Вопросы к зачету

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

5.1. Контрольные вопросы и задания

Входной контроль

1. Фитоценоз состоит только из растений одного вида.
2. Фитоценоз является первым звеном в круговороте веществ и энергии.
3. В фитоценозе практически отсутствуют взаимоотношения между растениями
4. Растения фитоценоза несменяемы и незаменимы.

Соотнесите перечисленные в таблице причины деградации почв с мероприятиями по замедлению деградации почв.
причины деградации почв мероприятия по замедлению деградации почв

- | | |
|---|---|
| А) Заболочивание почв | 1. Травосеяние («залужение») |
| Б) Засоление почв | 2. Устройство дренажных каналов для водоотведения |
| В) Смывание почв (поверхностная эрозия) | 3. Использование в севооборотах бобовых растений |
| Г) Выветривание почв (ветровая эрозия) | 4. Высадка защитных лесополос |

Текущий контроль

Вопросы по теме занятия

1. Фитоценоз. Границы фитоценозов. Представление о континууме.
2. Характеристика ценопопуляций.
3. Синтаксономические единицы растительности (основные и промежуточные).

Задания

1. Охарактеризуйте возрастные периоды и этапы онтогенеза растений
2. Составьте классификацию растительных сообществ
3. Сделайте описание лугового фитоценоза

5.2. Темы письменных работ

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

1. Основные понятия геоботаники.
2. Фитоценоз. Границы фитоценозов. Представление о континууме.
3. Видовой состав фитоценоза. Видовая насыщенность. Изменения видового разнообразия по градиентам среды.
4. Численность видов в фитоценозе. Доминанты, субдоминанты, второстепенные виды.
5. Прямые взаимоотношения растений.
6. Трансабиотические взаимоотношения растений.
7. Трансбиотические взаимоотношения растений и др.
8. Экологические группы растений по отношению к свету и воде.
9. Жизненные формы растений. Классификация К. Раункиера и И.Г. Серебрякова.
10. Состав фитоценозов.
11. Характеристика ценопопуляций.
12. Структура фитоценоза (горизонтальная, вертикальная).
13. Модификации фитоценозов.
14. Смены растительных сообществ.
15. Устойчивость фитоценозов.
16. Синтаксономические единицы растительности (основные и промежуточные). Ассоциация как низшая и основная единица классификации.
17. Классификация фитоценозов.
18. Важнейшие особенности фитоценозов темнохвойных таежных лесов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
19. Важнейшие особенности светлохвойных фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
20. Важнейшие особенности мелколиственных фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
21. Важнейшие особенности степных фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
22. Важнейшие особенности луговых фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
23. Важнейшие особенности болотных фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.
24. Важнейшие особенности водных фитоценозов. Географическое распространение. Экологические особенности. Классификация, состав и структура.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
ЛП.1		Актуальные проблемы естественных наук и их преподавания: сборник научных трудов	Липецк : Липецкий ГПУ, 2019	https://e.lanbook.com/book/146703
ЛП.2	Наумова, Л. Г.	Введение в фитоценологию: учебное пособие	Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2017	https://e.lanbook.com/book/99951
ЛП.3	А. П. Полюшкин	Основы фитоценологии: учебное пособие	Иркутск : Иркутский ГАУ, 2010	https://e.lanbook.com/book/143207
ЛП.4	Л. Н. Сунцова, Е. М. Иншаков	Фитоценология: учебное пособие	Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва,	https://e.lanbook.com/book/147542

6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;
Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;
Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации по освоению дисциплины
«Актуальные проблемы естественнонаучного образования»

Комплексное изучение учебной дисциплины предполагает овладение материалами учебной литературы, творческую работу бакалавров в ходе проведения лабораторных занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы.

Основной целью лабораторных занятий является контроль степени усвоения пройденного материала, хода выполнения самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, излагаются бакалаврами в форме реферативных обзоров с последующей их оценкой преподавателем и кратким изложением на лабораторном занятии или заслушиваются в виде сообщений (10-15 минут) с обсуждением их.

Для успешной подготовки устных сообщений на лабораторных занятиях, кроме рекомендуемой к изучению литературы, должны использоваться публикации по изучаемой теме в периодической печати. Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) с бакалаврами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Рекомендуются инновационные компьютерные технологии, основанные на операционных системах Windows, Linux, OpenSource, а также интернет-ресурсы (сайты образовательных учреждений, ведомств, журналов, информационно-справочные системы, электронные учебники), которые ввиду их глобального распространения становятся на сегодняшний день обязательной компонентой стандартов образования.

Методические указания для бакалавров

Лабораторные занятия способствуют углубленному изучению теоретических и практических вопросов. Для подготовки бакалаврам заранее выдается тема, задания и вопросы. Пользуясь рекомендованной литературой, требуется подготовить конспекты ответов на вопросы, подготовиться к публичному выступлению и защите своей точки зрения, при этом возможно использование презентации.

С целью оценки знаний бакалавров по основным темам проводятся проверочные работы. Они являются ориентирами для бакалавров в определении пробелов в усвоении знаний по определенной теме и направлений самостоятельной работы.

Во внеурочное время бакалавры выполняют различные виды самостоятельных работ. Они нацелены не только на усвоение теоретического материала дисциплины, но и на формирование практических умений. К формам самостоятельной работы относятся: подбор, конспектирование, аннотирование литературы и периодических изданий, работа с программными

материалами и Интернет-ресурсами, подготовка презентаций.

Формами итогового контроля знаний бакалавров является зачет, который предваряется групповой консультацией с обсуждением трудных вопросов учебной дисциплины.

Подготовка к экзамену включает в себя: проработку основных вопросов курса; чтение основной и дополнительной литературы по темам курса; систематизацию и конкретизацию основных понятий дисциплины.

Лабораторные занятия - это составная часть учебного процесса, групповая форма занятия при активном участии бакалавров. Они способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем дисциплины и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы бакалавров. На них бакалавры излагают проблемы, свободно высказывают свои мысли и суждения, ведут полемику, убеждают, доказывают, опровергают, отстаивают свои убеждения. Все это помогает приобрести навыки и умения, необходимые современному специалисту.

На первом вводном занятии для подготовки бакалавры знакомятся с перечнем основной и дополнительной литературы, проводится беседа по организации учебного процесса в течение семестра. Темы лабораторных занятий выдаются бакалаврам заранее. Бакалавры самостоятельно готовятся по предлагаемым вопросам. После выступления бакалавра ему задаются дополнительные вопросы преподавателем. Выступление бакалавра на занятии оценивается по 5-ти бальной системе. В процессе занятия заслушивается также дополнительный материал, подготовленный бакалавром, организуются дискуссии по теме лабораторного занятия и его отдельным вопросам, основной материал занятия бакалавры записывают в рабочую тетрадь. После рассмотрения всех вопросов занятия бакалаврам в ряде случаев предлагается выполнить тестовые задания по соответствующей теме.

Методические указания по самостоятельной работе

Самостоятельная работа бакалавров в ходе изучения является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лабораторных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой. Самостоятельная работа выполняется в виде подготовки сообщения по отдельным вопросам, реферативного обзора или презентации.

Контроль качества самостоятельной работы может осуществляться с помощью устного опроса на лабораторных занятиях, проведения реферативных обзоров или отчетов.

Устные формы контроля помогут оценить владение бакалаврами жанрами научной речи (дискуссия, диспут, сообщение, доклад и др.), в которых раскрывается умение бакалавров передать нужную информацию, грамотно использовать языковые средства, а также ораторские приемы для контакта с аудиторией. Письменные работы помогут преподавателю оценить владение источниками, научным стилем изложения, для которого характерны:

логичность, точность терминологии, обобщенность и отвлеченность, насыщенность фактической информацией.

Задания на самостоятельную работу бакалавры получают по карте внеаудиторной работы в виде индивидуального или группового задания по темам вместе с учебной и научной литературой в начале каждого семестра. Подготовку и выполнение заданий бакалавры осуществляют дома, используя рекомендуемую литературу по каждой теме, в учебной лаборатории, используя оборудование и натуральные объекты, определители для изучения и определения, в компьютерном классе для подготовки к тестированию или работе над презентациями. Это способствует формированию умения и навыков работы с литературой, определителями, натуральными объектами, компьютерной техникой.

При выполнении тестовых заданий бакалавр должен придерживаться следующих требований: работу выполнять на отдельном листе, в правом верхнем углу бакалавр пишет фамилию, инициалы, номер группы, дату написания теста. Строчкой ниже в центре листа указывается номер варианта. Далее бакалавр отвечает на вопросы. Выставляя цифровые символы ответов строго против номера вопроса. Все это выполняется ручкой. Работа, выполненная простым карандашом, не рассматривается. Оценивается работа в процентах правильных ответов от общего количества и сопоставляется с оценкой по пятибалльной системе: 90–100% – «отлично», 80–89 % – «хорошо», 70–79 % – «удовлетворительно», ответы составляющие менее 70 % – «неудовлетворительно».

Самостоятельная работа также включает подготовку к промежуточному и итоговому контролю. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзамену, представленные в РПД, соответствуют учебной программе.