

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.07.2025 07:12:26

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e3910803122e81add207bee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

ОП по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины**

Б1.О.22 Учение о биосфере

Направленность (профиль) «Экология и природопользование в АПК»

с дополнительной квалификацией «Специалист государственного и муниципального управления в сфере охраны окружающей среды и природопользования»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -

Экологии, природопользования и биологии

Разработчики:
канд. биол. наук

Долгова Д.А.
Цыганова Н.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	9
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины по разделам	9
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	10
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	10
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	10
4. Лекционные занятия	10
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	11
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	12
7.1. Рекомендации по написанию рефератов	12
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	14
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	14
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	15
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	15
8.1. Вопросы для входного контроля	15
8.2. Текущий контроль успеваемости	16
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	17
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	17
9.1 Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	17
9.2. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	17
9.2.1. Шкала и критерии оценивания	19
9.3 Перечень примерных вопросов к экзамену	19
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	20
Приложение 1 Форма титульного листа реферата	22

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в сфере учения о биосфере.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о функционировании глобальной экосистемы- биосферы;

Знать:

- основы учения о биосфере;
- эволюцию, основные принципы организации биосферы;
- функции живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ;
- основные положения биосферной концепции В.И. Вернадского;
- фундаментальные закономерности эволюции биосферы и условия трансформации биосферы в ноосферу.

Уметь :

- анализировать глобальные экологические проблемы;
- выявлять причинно-следственные связи влияния человека на биосферу;
- определять роль и место человека в биосфере;
- анализировать информацию об основных этапах формирования учения о биосфере.

Владеть навыками:

- анализа биогеохимических циклов в биосфере;
- анализа взаимосвязей между деятельностью человека и состоянием структурно-функциональных компонентов биосферы
- применения основных методов оценки биологического разнообразия.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1	Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере
		ИД-2 _{ОПК-1} применяет базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле в объеме, необходимом для решения задач в области экологии и природопользования	современное состояние биосферы, глобальные экологические проблемы	применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации в области учения о биосфере
ОПК-2	Способен использовать теоретические основы экологии	ИД-1 _{ОПК-1} владеет базовыми общепро-	основные закономерности функционирования	определять роль и место человека в биосфере	анализа и обработки информации о функционировании био-

	гии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	фессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ния биосферы в условиях антропогенного воздействия на них		сферы в условиях антропогенного воздействия на них
		ИД-20 _{ПК-2} применяет теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	основы учения о биосфере; основные принципы организации биосферы; функции живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ИД-1 _{онк-1}	Полнота знаний	Знает основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	Не знает основы учения о биосфере, ее эволюцию, глобальные экологические проблемы	Поверхностно ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических проблемах	Свободно ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических	В совершенстве ориентируется в основах учения о биосфере, ее эволюции, глобальных экологических	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Не умеет анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет поверхностно анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет грамотно анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	Умеет свободно и анализировать современные динамические процессы в биосфере, глобальные экологические проблемы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками обработки информации для решения практических задач в области учения о	Не владеет навыками анализа информации в области геоэколог обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	Поверхностно владеет навыками обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	Уверенно владеет навыками обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	Свободно владеет навыками обработки информации для решения практических задач в области учения о биосфере	

			биосфере					
	ИД-2 _{опк-1}	Полнота знаний	Знает современное состояние биосферы, глобальные экологические проблемы	Не знает современного состояния биосферы, глобальных экологических проблем	Поверхностно ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	Свободно ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	В совершенстве ориентируется в современном состоянии биосферы, глобальных экологических проблемах	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет поверхностно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно и обоснованно применять знания в области учения о биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Не владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Поверхностно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Уверенно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	Свободно владеет навыками анализа информации в области учения о биосфере	
ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-2}	Полнота знаний	Знает основные закономерности функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Не знает основных закономерностей функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Поверхностно ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Свободно ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	В совершенстве ориентируется в основных закономерностях функционирования биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	тест, реферат, опрос
		Наличие умений	Умеет определять роль и место человека в биосфере	Не умеет определять роль и место человека в биосфере	Умеет поверхностно применять геоэкологические знания на практике определять роль и место человека в биосфере	Умеет грамотно применять геоэкологические знания на практике определять роль и место человека в биосфере	Умеет свободно и обоснованно применять геоэкологические знания на практике определять роль и место человека в биосфере	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях	Не владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на них	Поверхностно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного	Уверенно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на	Свободно владеет навыками анализа и обработки информации о функционировании биосферы в условиях антропогенного воздействия на	

			антропогенного воздействия на них		воздействия на них	них	них	
ИД-2 _{ОПК-2}	Полнота знаний	Знает основы учения о биосфере; основные принципы организации биосферы; функции живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Не знает основы учения о биосфере; основные принципы организации биосферы; функции живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Поверхностно ориентируется в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	Свободно ориентируется в в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	В совершенстве ориентируется в в основах учения о биосфере; основных принципах организации биосферы; функциях живого вещества и его роль в биогеохимических круговоротах веществ	, тест, реферат, опрос	
	Наличие умений	Умеет применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет поверхностно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно и обоснованно применять информацию об принципах организации биосферы, биогеохимических круговоротах веществ для решения задач в профессиональной деятельности		
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа негативных процессов в биосфере для решения задач в профессиональной деятельности		

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	в т.ч. по семестрам обучения			
	очная форма		Заочная / очно-заочная форма	
	2 сем.	№ сем.	курс.	№ сем.
1. Контактная работа	36			
1.1 Аудиторные занятия, всего	36	-		
- Лекции	14	-		
- Практические занятия (включая семинары)	22	-		
2. Внеаудиторная академическая работа студентов	36	-		
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-		
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде*		-		
- реферата	10	-		
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	8	-		
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	8	-		
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп.2.1 – 2.2):	10	-		
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	-		
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72		
	Зачетные единицы	2		

Примечание:
 * – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
 ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела					Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.			Форма рубежного кон- троля по разделу		№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел			
		Общая	Аудиторная работа									ВАРС	
			Всего	лекции	занятия		Консультации (в соответ- ствии с учеб- ным планом)					Всего	Фиксирован- ные виды
практические (всех форм)	лабора- торные												
1		2	3	4	5	6		7	8	9	10		
Очная форма обучения													
1	Основы учения о биосфере	20	12	4	8	-		26	10	тестирование	ОПК-1,2		
2	Закономерности распределения живого вещества в биосфере	25	13	3	10	-				тестирование	ОПК-1,2		
3	Эволюция биосферы	12	5	5	-	-				тестирование	ОПК-1,2		
4	Круговорот веществ в биосфере	15	6	2	4	-				тестирование	ОПК-1,2		
Промежуточная аттестация						-		36	10	зачет			
Итого по учебной дисциплине		72	36	14	22								

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По всем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная).

Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
 - ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
 - качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
 - активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс.

раздел	Номер лекции	Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
			Очная форма	Заочная форма	
1	1,2	Тема: Формирование учения о биосфере 1) Понятие о биосфере 2) Исторические предпосылки формирования учения о биосфере 3) Учение о биосфере В.И. Вернадского 4) Общая организация биосферы 5) Типы веществ в биосфере	4		Лекция-беседа, лекция-визуализация
2	3,4	Тема: Закономерности распределения живого вещества в биосфере 1) Законы биосферы 2) Свойства и функции живого вещества 3) Закономерности распределения живого вещества в биосфере	3		Лекция-беседа, лекция-визуализация
3	4,5,6	Тема: Эволюция биосферы. Ноосфера 1) Эволюция биосферы 2) Ноосфера как стадия эволюции биосферы 3) Виды антропогенного воздействия на биосферу	5		Лекция-беседа, лекция-визуализация
4	7	Тема: Круговорот веществ в биосфере 1) Типы круговоротов веществ 2) Большой (геологический) круговорот 3) Малый (биологический круговорот) 4) Антропогенный круговорот веществ	2		Лекция-беседа, лекция-визуализация
Общая трудоёмкость лекционного курса			14		x
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
очная форма обучения		14	очная форма обучения		14

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАР С*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная / очно-заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1,2	Семинар 1. Состав, структура и границы биосферы 1. Краткая история возникновения и развития учения о биосфере. 2. Понятие и определения биосферы. 3. Границы биосферы. 4. Компоненты биосферы: – типы вещества биосферы по В.И. Вернадскому; – основные структурные единицы биосферы; – экосистема как элементарная структурная и функциональная единица организации биосферы.	4		Дискуссия	ОСП
1	3,4	Практическое занятие 1. Строение земных оболочек	4			ОСП
2	5	Практическое занятие 2. Живое вещество биосферы	4			ОСП
2	6	Практическое занятие 3. Экосистемы суши и Мирового океана	4			ОСП
2	7	Семинар 3. Закономерности распределения живого вещества в биосфере 1. Факторы среды, влияющие на распределение живого вещества в биосфере 2. Распределение живого вещества в биосфере	2		Дискуссия	ОСП
4	8,9	Семинар 4. Круговорот веществ в биосфере 1. Большой (геологический) круговорот 2. Малый (биологический) круговорот 3. Биогеохимия земных оболочек	4		Дискуссия	ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		Час
- очная форма обучения			22	- очная форма обучения		6
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			10			

Подготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах по праву. Такими журналами являются: Экологический вестник России и др. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по написанию рефератов

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Перечень примерных тем рефератов

1. Биография В.И. В.И. Вернадского
2. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере
3. Границы распространения жизни в биосфере
4. Климатические пояса Земли
5. Оболочки, входящие в состав Земли. Их состав и расположение.
6. Слои литосферы. Вещества, входящие в ее состав.
7. Физические свойства основных слоев атмосферы.
8. Состав вещества атмосферы.
9. Определение понятия «микроэлементы». Их биологическое значение.
10. Биологический круговорот. Отличительные черты биологического круговорота в океане и на суше.
11. Круговорот воды в природе.
12. Круговорот кислорода в природе.
13. Круговорот азота в природе.
14. Круговорот углерода в природе.
15. Круговорот фосфора в природе.
16. Антропогенное воздействие на атмосферу.
17. Антропогенное воздействие на литосферу.
18. Антропогенное воздействие на гидросферу.
19. Гидросфера, ее объем.
20. Понятие «живое вещество». Главные особенности состава живого вещества Земли.
21. Роль живого вещества в биосфере.
22. Состав и свойства педосферы.

7.1.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент качественно оформил реферат на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если оформление реферата не соответствует требованиям, студент не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем Очная форма обучения

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Роль живых организмов в эволюции биосферы»

- 1) Появление живых организмов.
- 2) Этапы развития жизни, роль жизнедеятельности организмов в эволюции биосферы.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Круговорот воды, азота, кислорода, углерода»

- 1) Круговорот веществ в биосфере.
- 2) Круговороты газового и осадочного типа.
- 3) Круговорот воды, азота, кислорода, углерода

Заочная форма обучения

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Роль живых организмов в эволюции биосферы»

- 1) Появление живых организмов.
- 2) Этапы развития жизни, роль жизнедеятельности организмов в эволюции биосферы.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Виды антропогенного воздействия на биосферу»

- 1) Антропогенное влияние на гидросферу и его последствия
- 2) Антропогенное влияние на литосферу и его последствия
- 3) Антропогенное влияние на атмосферу и его последствия

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Большой (геологический) круговорот»

- 1) Понятие геологический круговорот.
- 2) Эндогенные процессы.
- 3) Экзогенные процессы.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Малый (биологический) круговорот»

- 1) Понятие биологический (биогеохимический) круговорот.
- 2) Отличие от большого круговорота от малого..
- 3) Резервный и обменный фонд.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Круговорот воды, азота, кислорода, углерода»

- 1) Круговорот веществ в биосфере.
- 2) Круговороты газового и осадочного типа.
- 3) Круговорот воды, азота, кислорода, углерода

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

- | |
|--|
| 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля). |
| 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы |

3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
5) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент активно участвует в обсуждении самостоятельного изученного материала по теме, полно и логично раскрывает материал, отвечает на поставленные вопросы;

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не полным объемом изучил самостоятельно материал по теме, не может всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не отвечает на поставленные вопросы.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для входного контроля

Выберите правильный ответ

1. Основной задачей экологии является изучение:

1. загрязнения окружающей среды
2. поведения особей
3. экосистем
4. ноосферы
5. организмов

2. Глобальная экология – это раздел экологии, изучающий:

1. экологию биосферы
2. аспекты охраны окружающей среды
3. экосистемы различных географических уровней
4. экономику природопользования
5. взаимоотношения в системе «общество – природа»

3. Прикладная экология – это раздел экологии, изучающий:

1. экологию биосферы
2. аспекты охраны окружающей среды
3. экосистемы различных иерархических уровней
4. экономику природопользования
5. взаимоотношения в системе «общество – природа».

4. Элемент (явление) окружающей среды, оказывающий влияние на биологическую систему, называется:

1. экологическим фактором
2. биологической средой
3. природной средой
4. этологическим фактором.

5. Синэкология изучает:

1. экологию особей
2. экологию сообществ
3. экологию биосферы
4. экологию атмосферы
5. экологию эстуариев

6. Толщина озонового слоя, приведенная к нормальным давлению и температуре на поверхности Земли, составляет:

- 1) 1 мм; 2) 3 мм; 3) 5 м; 4) 25 км.

7. Стадия развития биосферы, когда разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития на Земле, получила название:

1. социосферы;
2. ноосферы;
3. ноогенеза;

4. космосферы.

8. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется:

1. биосферой
2. тропосферой
3. биогеоценозом
4. экосферой.

9. Жизнь на Земле существует:

- 1) 5 млн лет; 2) 500 млн лет; 3) 2,5 млрд лет; 4) 3,8 млрд лет.

10. Продуценты, консументы, редуценты являются важнейшей частью круговорота:

1. биологического
2. геологического
3. большого
4. экосистемного.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским и практическим занятиям

В процессе подготовки к семинарскому и практическому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам.

Семинар 1. Состав, структура и границы биосферы

1. Краткая история возникновения и развития учения о биосфере.
2. Понятие и определения биосферы.
3. Границы биосферы.
4. Компоненты биосферы:
 - типы вещества биосферы по В.И. Вернадскому;
 - основные структурные единицы биосферы;
 - экосистема как элементарная структурная и функциональная единица организации биосферы.

Семинар 2. Закономерности распределения живого вещества в биосфере

1. Факторы среды, влияющие на распределение живого вещества в биосфере
2. Распределение живого вещества в биосфере

Семинар 3. Круговорот веществ в биосфере

1. Большой (геологический) круговорот
2. Малый (биологический) круговорот
3. Биогеохимия земных оболочек

Практическое занятие 1. Строение земных оболочек

1. Какие оболочки входят в состав Земли? Их состав и местоположение.
2. Характеристика атмосферы, химический состав и структура атмосферы
3. Строение литосферы, ее состав.

Практическое занятие 2. Живое вещество биосферы

1. Свойства живого вещества
2. Функции живого вещества
3. Закономерности распределения живого вещества в биосфере

Практическое занятие 3. Экосистемы суши и Мирового океана

1. Понятие экосистемы, ее структура. Классификация экосистем
2. Продуктивность экосистем.
3. Характеристика основных экосистем суши.
4. Понятие о Мировом океане. Характеристика водных экосистем.
5. Экологические группы водных организмов.

8.2.1 Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

Критерии оценки самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, смог правильно ответить на контрольные вопросы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчет по практической работе в соответствии с предлагаемым заданием, не смог правильно ответить на контрольные вопросы

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование;
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

9.2. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в письменной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 30 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы в следующем соотношении: закрытые (одиночный выбор) – 25-30%, закрытые (множественный выбор) – 25-30%, открытые – 25-30%, на упорядочение и соответствие – 5-10%

На тестирование выносятся по 10 вопросов из каждого раздела дисциплины

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Учение о биосфере»
Для обучающихся направления подготовки 05.03.06 Экология и природопользование**
ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов.
- Максимальное количество полученных баллов 30.
Желаем удачи!

Вариант № 1

1. Стадия развития биосферы, когда разумная деятельность человека становится определяющим фактором развития на Земле, получила название

1. биогеоценоза
2. экосистемы
3. биосферы
4. тропосферы
5. ноосферы

2. Оболочки Земли имеют существенные отличия

Установите соответствие

1. Атмосфера;
2. Гидросфера;
3. Литосфера;

- а) Верхняя твердая оболочка Земли
- б) Газовая оболочка Земли, удерживаемая планетой посредством силы тяжести
- в) Прерывистая водная оболочка Земли

3. Формирование учения о биосфере и ноосфере происходило в следующем хронологическом порядке

Установите правильную последовательность

1. Выход в свет книги В.И. Вернадского «Биосфера»
2. Концепция В.И. Вернадского о ноосфере
3. Книга Э. Зюсса
4. Работы Ж. Б. Ламарка
5. Работы Леруа и Тейяра де Шардена

4. Биогеохимические циклы отдельных веществ в биосфере подразделяют на такие типы, как ...

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. газовый
2. осадочный
3. жидкий
4. твердый

5. Способность живого вещества изменять и поддерживать определенный газовый состав среды обитания - это _____ функция

1. деструкционная
2. энергетическая
3. газовая
4. окислительно-восстановительная

6. Закон о физико-химическом единстве всего живого на Земле сформулировал

1. Тейяр де Шарден
2. Ч. Дарвин
3. В. Вернадский

ПЕРЕЧЕНЬ
литературы, рекомендуемой
для изучения дисциплины

7. Типы веществ биосферы представлены

Установите соответствие каждому нумерованному элементу списка

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. Живое вещество | А) Почва |
| 2. Косное вещество | Б) Уран, торий, радий |
| 3. Биогенное вещество | В) Нефть |
| 4. Биоскопное вещество | Г) Растения, грибы |
| | Д) Магматические породы |

8.Продуценты, консументы, редуценты являются важнейшей частью круговорота:

1. биологического;
2. геологического;
3. большого;
4. экосистемного.

9. Глав причиной разрушения стратосферного озона, образующего озоновый слой, является попадание в верхние слои атмосферы

Укажите не менее двух вариантов ответа

1. Диоксида углерода
2. Фреонов
3. Диоксида серы
4. Хлорфторуглеродов

10. Неживые тела, образующиеся в результате процессов, не связанных с деятельностью живых организмов, называются

1. Биоскопным веществом;
2. Радиоактивным веществом;
3. Биогенным веществом;
4. Косным веществом.

9.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ
литературы, рекомендуемой
для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Ищук, Т. А. Учение о биосфере / Т. А. Ищук, М. М. Дорофеева, О. И. Антонов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-47278-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353282 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com

Рассадина, Е. В. Учение о биосфере : учебное пособие / Е. В. Рассадина, Е. Г. Климентова, Ж. А. Антонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4259-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133908 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Чекмарева, О. В. Учение о биосфере : учебное пособие / О. В. Чекмарева, А. С. Романова. — Оренбург : ОГУ, 2024. — 110 с. — ISBN 978-5-7410-3215-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437690 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Богданов, И. И. Основы учения о биосфере : учебное пособие / И. И. Богданов. — Омск : ОмГПУ, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8268-2207-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129689 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Гусев, А. П. Эволюция биосферы : учебное пособие / А. П. Гусев. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 123 с. — ISBN 978-985-577-914-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/320966 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Дымова, Т. В. Учение о биосфере: возникновение и эволюция : учебное пособие для вузов / Т. В. Дымова, Л. А. Морозова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-51580-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450902 (дата обращения: 26.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Экология производства. — Москва : Отраслевые ведомости, 2004. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 2078-3981. — Текст : непосредственный.	HCXB
Алексеев В. А. Жизнедеятельность и биосфера : учебное пособие для вузов - Москва: Логос, 2005.- ISBN 5-94010-318-9	HCXB
	https://lib.rucont.ru

Форма титульного листа реферата

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет наименование

Кафедра наименование

Направление – (код) «(наименование)»

Реферат

по дисциплине наименование

на тему: _____

Выполнил(а): ст. _____ группы

ФИО _____

Проверил(а): уч. степень, должность

ФИО _____

Омск – _____ г.