

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 04.07.2024 06:57:19

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
Высшего образования**

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.О.22 Природопользование


Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Омск 2024

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

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Е.Г. Бобренко
«24» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
«24» июня 2024 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.О.22 Природопользование

Направленность (профиль)
«Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины Экологии, природопользования и
кафедра - биологии


Разработчик (и) РП:

Канд.с.-х.н., доцент
Внутренние эксперты:
Председатель МК,
Канд. биол. наук


 Е.Г. Бобренко

 Л.В. Коржова


Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2024

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения учебной дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 25.05.2020 г. № 680;
- Основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Техносферная безопасность».

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п.9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский, организационно-управленческий, научно-исследовательский, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины - является формирование у студентов системного мышления в области изучения взаимодействия общества и природы, обеспечивающего комплексный подход к анализу проблем современного природопользования с позиций идеологии устойчивого развития.

2.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора 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	5	
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	ОПК-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ИД-1 (ОПК-2) выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности	базовые научные понятия в сфере природопользования; основные исторические этапы развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современную систематику видов и типов природопользования; механизмы управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных

		<p>ИД-2 (ОПК-2) определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>основы рационального природопользования и методологические основы прогнозирования в природопользовании</p>	<p>осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	<p>навыками использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>
--	--	---	---	---	---

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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-2 - Способен обеспечивать безопасность и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ИД-1 (ОПК 2)	Полнота знаний	базовые научные понятия в сфере природопользования; основные исторические этапы развития природопользования и становления природоохозяйственных систем; современную систематику видов и типов природопользования; основные механизмы управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	Фрагментарные знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природоохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенности формирования экологической политики	Общие, но не структурированные знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природоохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природоохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	Сформированные систематические знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природоохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	Вопросы итогового контроля. Отчеты о практических работах. Контрольные вопросы к выполнению практических работ. Презентация. Реферат . тестирование

		Наличие умений	<p>понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования;</p> <p>оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня;</p> <p>оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования</p>	<p>Частично освоенное умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования;</p> <p>оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня;</p> <p>оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования;</p> <p>оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня;</p> <p>оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования;</p> <p>оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня;</p> <p>оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования</p>	<p>Сформированное умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования;</p> <p>оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня;</p> <p>оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования</p>	
		Наличие навыков (владение опытом)	<p>навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных</p>	<p>Фрагментарное применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных</p>	

ИД-2 (ОПК 2)	<p>Полнота знаний</p> <p>основы рационального природопользования и методологические основы прогнозирования в природопользовании</p>	<p>Фрагментарные знания основ рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании</p>	<p>Общие, но не структурированные знания основ рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании</p>	<p>Сформированные систематические знания основ рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании</p>	<p>Вопросы итогового контроля. Отчеты о практических работах. Контрольные вопросы к выполнению практических работ. Презентация. Реферат. Тестирование</p>
	<p>Наличие умений</p> <p>осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	<p>Частично освоенное умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	<p>В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	<p>Сформированное умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;</p>	
	<p>Наличие навыков (владение опытом)</p> <p>навыками использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>	<p>Фрагментарное применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения</p>	

2.3 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОП

Учебные дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированным в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.06 Высшая математика	Знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; уметь использовать математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в экологии; владеть методикой построения и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экологических процессов и явлений.	Б1. В.13 Экономика природопользования Б1.О.19 Ресурсосберегающие технологии Б1.В.04 Охрана окружающей среды	Б1.В.05 Экологическое нормирование Б1.В.ДВ.01.01 Инструментальные методы исследования природных сред Б1.О.26 Информационные технологии в техносферной безопасности
Б1.О.08 Физика	знать: базовые знания фундаментальных разделов физики	Б1.В.07 Промышленная экология	Б1.О.34 Цифровые технологии
Б1.О.0.9 Химия	знать базовые положения фундаментальных разделов химии и биологии в объеме, необходимом для освоения химических и биологических основ в экологии и природопользовании	Б1.В.17 Обеспечение экологической безопасности на предприятии	Б1.В.26 Почвоведение
Б1.О.14 Экология	знать: опасности окружающей среды; причины и следствия деградации окружающей среды; уметь: соотносить профессиональную деятельность в соответствии положениям экологических законов, принципов, правил; владеть: элементарными навыками проведения экологических исследований;		Б1.О.28 Организация научных исследований в сфере безопасности

* - Для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;

- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 3 семестре 2 курса.

Продолжительность семестра 19 недель.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная / очно-заочная форма		заочная форма	
	№ сем.3	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Контактная работа	70			
1.1. Аудиторные занятия, всего	70			
- лекции	26			
- практические занятия (включая семинары)	44			
- лабораторные работы	-			
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-			
2. Внеаудиторная академическая работа	36			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
-реферата и электронной презентации	10			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	14			
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.	4			

2.1 – 2.2):					
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36			
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144			
	Зачетные единицы	4			
<i>Примечание:</i>					
* – 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.;					

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и
общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела	Общая	Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа									
		Аудиторная работа				ВАРС					
		всего	лекции	занятия		Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	фиксированные виды			
		практические (всех форм)	лабораторные								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная форма обучения											
1	Природопользование как научная дисциплина	20	18	8	10			2	Тестирование	ОПК-2	
	1.1 Естественнаучные основы природопользования										
	1.2 Взаимоотношения общества и природы										
2	Основы ресурсоведения	30	16	6	10			14	10	Тестирование	ОПК-2
	2.1 Природа как материальная основа природопользования										
	2.2 Природные ресурсы мира и России										
3	Основы отраслевого и территориального природопользования	32	26	8	18			6	Тестирование	ОПК-2	
	3.1 Основы отраслевого природопользования										
	3.2 Регионального природопользования										
	3.3 Территориальное природопользование										
4	Основы рационального природопользования	14	2		2			12	Тестирование	ОПК-2	
	4.1 Рациональное использование природных ресурсов										
	4.2 Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов										
	4.3 Пути рационального использования ресурсов										
	4.4 Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов										
	4.5 Системы природопользования и пути их рационализации										
5	Управление природопользованием	12	8	4	4			4	Тестирование	ОПК-2	
	5.1 Прогнозирование природопользования										
	Промежуточная аттестация	36	×	×	×	×		×	×	Экзамен	

Итого по дисциплине	144	70	26	44			36		
---------------------	-----	----	----	----	--	--	----	--	--

4.2. Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	1	Тема: Естественнонаучные основы природопользования	2		Лекция-визуализация
		1) Понятие о природопользовании			
		2) Цели и задачи природопользования как науки			
	2	3) Рациональное природопользование и охрана ОС	4		Лекция-визуализация
		Тема: Взаимоотношения общества и природы			
		1) Воздействие человека на природу			
		2) Воздействие природы на человека			
		3) Законы взаимодействия общества и природы			
		4) История взаимоотношений общества и природы			
		5) Современное состояние взаимоотношений общества и природы (некоторые важнейшие экологические проблемы современности)			
		6) Техногенный тип экономического развития			
	7) Глобальные прогностические модели				
8) Козволюция общества и природы					
3	Тема: Природа как материальная основа природопользования	2		Лекция-визуализация	
	1) Понятие "природные ресурсы"				
	2) Классификация природных ресурсов				
	3) Понятие о природно-ресурсном потенциале				
2	4) Влияние природных ресурсов на экономику	6		Лекция-визуализация	
	Тема: Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории и его использование				
	1) Роль природных ресурсов в современном хозяйстве				
	2) Природно-ресурсный потенциал России				
	3) Минеральные ресурсы и их использование				
	4) Земельные ресурсы и землепользование				
	5) Водные ресурсы и водопользование.				
	6) Биологические ресурсы				
7) Рекреационные ресурсы					
8) Лесные ресурсы РФ					
3	5	Тема: Основы отраслевого природопользования	4		Лекция-визуализация
		1) Отрасли хозяйства как природопользователи			
		2) Горнодобывающее природопользование			
		3) Отрасли тяжелой промышленности и особенности их природопользования			
		4) Сельскохозяйственное природопользование			
		5) Промысловое природопользование			
		6) Рекреационное природопользование			
		7) Городское (урбанистическое) природопользование			
	8) Особенности природопользования в отраслях транспорта				
	6	Тема: Основы регионального природопользования	2		Лекция-визуализация
		1) Понятие о региональной системе природопользования			
		2) Размещение производства			
	7	3) Особенности природопользования в регионах РФ	2		Лекция-визуализация
		Основы территориального природопользования			
		1) Общие понятия территориального природопользования			
2) Освоение территории					
3) Планирование и проектирование природопользования на территориальном уровне					

	4) Природопользование и охрана окружающей среды на локальном уровне			
8	Тема: Прогнозирование природопользования	4		Лекция-визуализация
	1) Понятие прогнозирования природопользования			
	2) Методологические основы прогнозирования природопользования			
	3) Основные методы прогнозирования природопользования			
	4) Экологическое прогнозирование			
Общая трудоёмкость лекционного курса				х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	
- очная/ очно- заочная форма обучения		26	- очная/ очно- заочная форма обучения	
- заочная форма обучения			- заочная форма обучения	
<i>Примечания:</i>				
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;				
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.				

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№	раздела (модуля)	занятия	Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
				очная / очно-заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7	
1	1	1	Основы природопользования	4		решение ситуационных задач	ОСП
	2	2	Взаимодействие общества и природы	4		решение ситуационных задач	ОСП
	3	3	Ток-шоу «Будущее человечества»	2		Ролевая игра	ОСП
2	4	4	Минеральные ресурсы; топливно-энергетические ресурсы	4		решение ситуационных задач	ОСП
	5	5	Земельные ресурсы	2		решение ситуационных задач	ОСП
	6	6	Водные ресурсы	2		решение ситуационных задач	ПР СРС
	7	7	Лесные ресурсы	2		решение ситуационных задач	ОСП
3	8	8	Семинар 1. Горнопромышленное природопользование 1. Основные проблемы, связанные с природопользованием в этой сфере 2. Способы разработки полезных ископаемых 3. Виды рекультивации 4. Пути рационального недропользования	2		Дискуссия, Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления	ПР СРС
	9	9	Семинар 2. Проблемы природопользования в обрабатывающей промышленности 1. Отрасли обрабатывающей промышленности. 2. Общие проблемы природопользования в обрабатывающей промышленности 3. Воздействие обрабатывающей промышленности на атмосферу и гидросферу	2		Дискуссия, Групповая работа, Методические приемы технологии развития критического мышления	ПР СРС
	10	10	Природопользование в энергетике	2		решение ситуационных задач	ОСП
	11	11	Сельскохозяйственное природопользование	4		решение ситуационных задач	ОСП
	12	12	Семинар 3. Лесопользование 1, Продуктивность лесов. От чего она зависит.	2		Дискуссия, Групповая работа,	ПР СРС

		2. Оценка с точки зрения промышленного лесопользования лесов европейской и азиатской части России. 3. Нарушения в природном комплексе из-за нерационального лесопользования. 4. Природоохранная деятельность в промышленном лесопользовании 5. Лесные ресурсы России, причины их сокращения			Методические приемы технологии развития критического мышления	
	13	Промысловое природопользование	2		решение ситуационных задач	ОСП
	14	Семинар 4. Рекреационное природопользование 1. Рекреационные ресурсы и их особенности 2. Последствия рекреационного природопользования 3. Требования, предъявляемые к рекреационным ресурсам 5. Рекреационная ценность лесов европейского Севера и Амазонки.	2		Методические приемы технологии развития критического мышления	ОСП
	15	Природно-ресурсный потенциал Омской области	2		решение ситуационных задач	ОСП
4	16	Ток-шоу «Энергетика будущего»	2		Ролевая игра	ПР СРС
5	17	Прогноз состояния природных объектов на основе корреляционного и регрессионного анализа	2		решение ситуационных задач	ОСП
	18	Пробит-анализ и его использование в экологическом прогнозировании	2		решение ситуационных задач	ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	час.	
- очная/очно-заочная форма обучения			44	- очная/очно-заочная форма обучения	12	
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения			8			
- заочная форма обучения						
- очная/очно-заочная форма обучения			6			
* Условные обозначения: ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС. Примечания: - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен

5. ПРОГРАММА

ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА (СДАЧА) КУРСОВОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА РЕФЕРАТОВ И ЭЛЕКТРОННОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ К НЕМУ

5.2.1 Место реферата в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых студентами сопровождается или завершается подготовкой реферата:

№	Наименование раздела	Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения Реферата/гlossария
2	Основы ресурсоведения	ОПК-2

5.2.2 Перечень примерных тем рефератов и электронной презентации к нему

1. Нефть. Запасы, месторождения, место в энергетическом балансе России.
2. Нефть. Запасы и месторождения на шельфе.
3. Природный газ. Запасы, месторождения, место в энергетическом балансе России.
4. Природный газ. Запасы и месторождения на шельфе.
5. Добыча нефти из глубинных слоев Земли.
6. Способы увеличения нефтеотдачи месторождений.
7. Запасы и использование угля в России.
8. Ресурсы современной топливной базы для ядерной энергетики России.
9. Торф и сланцы в России.
10. Основные месторождения железных руд России.
11. Марганец, хром и титан. Основные месторождения, кратность запасов России.
12. Металлы, образующие сульфидные месторождения. Основные месторождения, кратность запасов России.
13. Алюминий. Основные месторождения, кратность запасов России.
14. Олово, вольфрам. Основные месторождения, кратность запасов, РФ.
15. Запасы и добыча сырья для производства минеральных удобрений в России.
16. Минеральные ресурсы техногенных месторождений России.
17. Оценка природно-ресурсного потенциала регионов России (по выбору студента).
18. Запасы и добыча минералов группы цеолитов в России.
19. Возможность и перспективы использования энергии солнца и ветра в России.
20. Возможность и перспективы использования энергии морских приливов в России.
21. Использование энергии теплых океанических течений и внутреннего тепла Земли.
22. Ресурсы подземных вод России.
23. Ресурсы поверхностных вод России.
24. Земельные ресурсы России.
25. Земельные ресурсы мира.
26. Лесные ресурсы России.
27. Водные ресурсы мира.
28. Лесные ресурсы мира.
29. Ресурсы животного мира.
30. Минеральные ресурсы Мирового океана
31. биологические ресурсы Мирового океана.
32. Энергетические ресурсы Мирового океана.
33. Гидроэнергетический потенциал рек мира и России.

5.1.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада)

- 1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/ электронной презентации/ доклада) – см. Приложение 6.
- 2) Обеспечение процесса выполнения реферата (эссе/электронной презентации/ доклада) учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– оценка «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации; при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите; за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер;

– оценка «не зачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе

освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
4	Особенности природопользования в регионах РФ	4	Прием «Концептуальная таблица»
	Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов. Требования к рациональному природопользованию	4	Конспект
	Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов	3	Конспект
	Системы природопользования и пути их рационализации	3	Конспект
<i>Примечание:</i> - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очная форма обучения				
Ролевые игры	Подготовка по теме ролевой игры	Сценарий ролевой игры	1. Рассмотрение заданий на ролевую игру 2. Изучение сценария ролевой игры 3. Подготовка ответов на вопросы ролевой игры	2
Семинарские занятия	Подготовка по вопросам семинара	План семинарских занятий; Задания преподавателя, выдаваемые в конце предыдущего занятия	1. Рассмотрение вопросов семинара 2. Изучение литературы по вопросам семинара. в т.ч. материалов МООК при наличии Подготовка ответов на вопросы, написание конспекта	6

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- 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 неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

**5.4 Самоподготовка и участие
в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего
контроля освоения дисциплины**

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная / очно-заочная форма обучения			
<i>Собеседование</i>	100%	Сдача отчетов о выполнении практических работ. Ответы на контрольные вопросы к практическим работам	1
<i>Тест</i>	100%	Тестирование по результатам изучения разделов 1-5	3
<i>Деловая игра</i>	100%	Ответы на контрольные вопросы ролевой игры	1

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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 обучающихся 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 -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, 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 (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

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

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины Б1.О.22 Природопользование
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>экологии, природопользования и биологии</u> , (наименование кафедры) протокол № <u>6</u> от <u>08.03</u> 2024 г. Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент _____	 подпись <u>О.В. Дрофа</u> ФИО
б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность; протокол № <u>2</u> от <u>26.03</u> 2024 г. Председатель МКН – 20.03.01, канд. биол. наук _____	 подпись <u>Л.В. Коржова</u> ФИО
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Генеральный директор ООО «Полисервис» _____	 подпись  <u>А.В. Иванов</u> ФИО
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СИБАДИ _____	 подпись <u>О.В. Пешакова</u> ФИО



ВЕРНО:  С.С. Сурашова
Бед. документовед отдела кадров работников УП и КО
_____ 20 24 г.

9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
Представлены в приложении 10.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Григорьева, И. Ю. Основы природопользования : учебное пособие / И.Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005475-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1408098 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Емельянов А. Г. Основы природопользования: учебник / А. Г. Емельянов. - 6-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2011. - 256 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7269-2. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Арустамов, Э. А. Природопользование :учебник для вузов / Э. А. Арустамов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К°, 2004. - 310, [2] с. : ил. - ISBN 5-94798-440-7. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206537 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Рудский, В. В. Основы природопользования : учебное пособие / В. В. Рудский, В. И. Стурман. - 2-е изд. - Москва : Логос, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-98704-772-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1213084 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Основы природопользования : учебное пособие / Е. Е. Степаненко, С. В. Окрут, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь :СтГАУ, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360089 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Гарнов, А. П. Общие вопросы эффективного природопользования : монография / А. П. Гарнов, О. В. Краснобаева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 214 с. — (Научная мысль). - ISBN 978-5-16-009495-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1938028 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Плотников, Ю. Н. Основы рационального природопользования : учебное пособие / Ю. Н. Плотников ; Ом.гос. аграр. ун-т. - 2-е изд., перераб. и доп. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2009. – 375 с. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Природа. – Москва : Наука РАН, 1912. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0032-874X. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология. – Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. – . – Выходит 6 раз в год. – ISSN 0367-0597. – Текст : электронный. – URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/111966/udb/12 .	https://eivis.ru/
Использование и охрана природных ресурсов в России. – Москва : Природные ресурсы, 1999. – Выходит 4 раза в год. – ISSN 2222-5633. – Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

2. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniium.com»		https://znaniium.com/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://do.omgau.ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
Бобренко Е.Г.	Основы природопользования	кафедра ЭПиБ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература			
Автор, наименование, выходные данные			Доступ
Бобренко Е.Г.	Основы природопользования: практикум / Е.Г. Бобренко.- Омск: Из-во ФГБОУ ВО Омский ГАУ, 2015.- 144 с.		Кафедра экологии, природопользования и биологии
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи			
Автор(ы)	Наименование		Доступ
Бобренко Е.Г.	Конспекты лекций по дисциплине «Природопользование»		Кафедра экологии, природопользования и биологии
Бобренко Е.Г.	Презентации лекций по дисциплине «Природопользование»		Кафедра экологии, природопользования и биологии
Бобренко Е.Г.	Сборник заданий для практических занятий по дисциплине «Природопользование»		Кафедра экологии, природопользования и биологии
Бобренко Е.Г.	Фонд оценочных по дисциплине «Природопользование»		Кафедра экологии, природопользования и биологии
3. Учебные ресурсы открытого доступа (МООК)			
Наименование МООК	Платформа	ВУЗ разработчик	Доступ (ссылка на МООК, дата последнего обращения)

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины			
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ		Лекции, практические занятия.	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса			
Наименование справочной системы		Доступ	
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса			
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение	
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, ВАРС	
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)			
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система	
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль	
5. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине			
Наименование цифровой технологии (ЦТ)	Наименование цифровой компетенции, в освоении которой задействованы ЦТ	Материально-техническая база, обеспечивающая освоение цифровой технологии	Наименование специализированного помещения, используемого для реализации освоения ЦТ

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в Интернет	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая трехэлементная, экран, компьютеры с программным обеспечением.
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, Доска ученическая 3-х элементная, мебель аудиторная Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Набор демонстрационного оборудования. Проектор LC-XIP 2000, ноутбук ACER Aspire 5930G-844G32MiC2DP8400 Доска ученическая трехэлементная, экран

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: занятия лекционного и семинарского типа, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

У студентов ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций -визуализаций. Семинарские занятия проводятся в виде: тематического семинара; семинара-беседы, практические занятия в форме ролевых игр.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (реферат), самостоятельное изучение тем, подготовка к текущему контролю. Реферат докладывается в виде сообщения (доклада) и представляется в виде электронной презентации на занятиях в форме презентации.

На самостоятельное изучение студентам выносятся темы:

1. Особенности природопользования в регионах РФ
2. Пути рационального использования ресурсов
3. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов
4. Системы природопользования и пути их рационализации

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины «Природопользование» к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них, выступление на семинарских занятиях;
- активная, ритмичная внеаудиторная работа студента; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Природопользование» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что студенты получили определенное знание о предмете, особенностях, механизмах охраны окружающей среды, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Природопользование».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени

активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со студентами предполагаются следующие формы проведения лекций:

Информационная (используется объяснительно-иллюстративный метод изложения). Лекция-информация – самый традиционный вид лекций в высшей школе.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио-, видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

В зависимости от места и роли в организации учебного процесса можно выделить такие основные **разновидности лекций**, как:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Обзорная лекция содержит краткую, в значительной мере обобщенную информацию об определенных однородных (близких по содержанию) программных вопросах.

Проблемная лекция предполагает изложение материала через проблемность вопросов, задач или ситуаций. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения и т. д.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине Б1.В.6 Природопользование рабочей программой предусмотрены занятия семинарского типа, которые могут проводиться в следующих формах: *тематический семинар, семинар-беседа, семинар-диспут*.

Семинары служат для осмысления и более глубокого изучения теоретических проблем, а также отработки навыков использования знаний. Семинарское занятие дает студенту возможность:

- проверить, уточнить, систематизировать знания;
- овладеть терминологией и свободно ею оперировать;
- научиться точно и доказательно выражать свои мысли на языке конкретной науки;
- анализировать факты, вести диалог, дискуссию, оппонировать.

Семинар призван укреплять интерес студента к науке и научным исследованиям, научить связывать научно-теоретические положения с практической деятельностью. В процессе подготовки к семинару происходит развитие умений самостоятельной работы: развиваются умения самостоятельного поиска, отбора и переработки информации.

Семинар-беседа - наиболее распространенный вид. Проводится в форме развернутой беседы по плану с кратким вступлением и заключением преподавателя, предполагает подготовку к занятиям всех обучающихся по всем вопросам плана семинара, позволяет вовлечь максимум студентов (слушателей) в активное обсуждение темы. Достигается это путем заслушивания развернутого выступления нескольких студентов (слушателей) по конкретным вопросам плана, дополнений других, рецензирования выступлений, постановки проблемных вопросов.

Тематический. Этот вид семинара готовится и проводится с целью акцентирования внимания студентов на какой-либо актуальной теме или на наиболее важных и существенных ее аспектах. Перед началом семинара студентам дается задание – выделить существенные стороны темы, или же преподаватель может это сделать сам в том случае, когда студенты затрудняются проследить их связь с практикой общественной или трудовой деятельности. Тематический семинар углубляет знания студентов, ориентирует их на активный поиск путей и способов решения затрагиваемой проблемы

Семинар-диспут предполагает коллективное обсуждение какой-либо проблемы с целью установления путей ее достоверного решения. Семинар-диспут проводится в форме диалогического общения участников. Он предполагает высокую умственную активность участников, прививает умение вести полемику, обсуждать материал, защищать взгляды и убеждения, лаконично и ясно излагать свои мысли.

Семинар-заслушивание и обсуждение докладов и рефератов предполагает предварительное распределение вопросов между студентами (слушателями) и подготовку ими докладов и рефератов. Преследует задачу привить студентам навыки научной, творческой работы, воспитать у них самостоятельность мышления, вкус к поиску новых идей и фактов, примеров.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучающимся, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя

неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

Преподаватель старается активизировать участие в обсуждении отдельными вопросами, обращенными к отдельным обучаемым, представляет различные мнения, чтобы развить дискуссию, стремясь направить ее в нужное направление. Затем, опираясь на правильные высказывания и анализируя неправильные, ненавязчиво, но убедительно подводит слушателей к коллективному выводу или обобщению.

Для того чтобы заинтересовать аудиторию, заострить внимание на отдельных проблемах, подготовить к творческому восприятию изучаемого материала, чтобы сосредоточить внимание, ситуация подбирается достаточно характерная и острая.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Самоподготовка студентов к занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям, беседам по заранее известным темам и вопросам. Это предполагает изучение рекомендованной литературы по вопросам, подготовку ответов на вопросы, написание конспекта. Преподавателю необходимо пояснить студентам общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем	
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) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)/презентация/эссе/доклад	
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями	
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем	
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем	
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы	
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время	
Вопросы для самоконтроля освоения темы -	представлены в фондах оценочных средств по дисциплине

Шкала и критерии оценивания тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2. Самоподготовка студентов к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка студентов к семинарским занятиям осуществляется в виде подготовки к семинарам и обсуждение по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка Реферата/Эссе/Конспекта

Студенту предлагается выбрать тему реферата из предложенного списка. Реферат относится к категории обзорных.

Шкала и критерии оценивания

При аттестации студента по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации; при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите; за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер;
- оценка «незачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В течение семестра на семинарских занятиях осуществляется текущий контроль в виде устного опроса по вопросам семинарских занятий, проводится проверка учебного портфолио, подготовленного студентом по результатам освоения дисциплины.

Шкала и критерии оценивания

Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий:

- Оценка «зачтено» выставляется, если студент представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, принимал активное участие в дискуссии, обсуждении вопросов.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не представил материал в виде конспекта, доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не принимал участия в дискуссии, обсуждении вопросов.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования

Шкала и критерии оценивания

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более 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.

Форма промежуточной аттестации студентов – экзамен.

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска студента к экзамену:

Студент выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
2. Форма экзамена – письменная
3. Время подготовки – 60 мин

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

При оценке ответа учитывается следующее:

- объем проявленных знаний и полнота ответа;
- умение изложить материал;
- качество ответов на дополнительные вопросы, продемонстрированный при этом объем теоретических знаний.

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности на иных условиях, с учеными степенями и (или) учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания (заслуженный эколог Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

**ОПОП по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.О.22 Природопользование

Направленность (профиль) «Техносферная безопасность»

Обеспечивающая преподавание дисциплины	кафедра	- Экологии,
природопользования и биологии		

Разработчик к.с.-х. н., доцент

Бобренко Е.Г.

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.
2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.
3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.
4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры – экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений 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-2	ОПК-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ИД-1 (ОПК-2) выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности	базовые научные понятия в сфере природопользования; основные исторические этапы развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современную систематику видов и типов природопользования; механизмы управления природопользованием и особенности формирования современной экологической политики	понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных
		ИД-2 (ОПК-2) определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на	основы рационального природопользования и методологические основы прогнозирования в природопользовании	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	навыками использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения

		принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления			
--	--	--	--	--	--

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины
в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимооценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	
Входной контроль		обсуждение с преподавателем	Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- Реферат*		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Выступление с докладом и электронной презентацией на занятиях		
Текущий контроль:					
- Самостоятельное изучение тем	вопросы для самостоятельного изучения темы		Отчет (учебное портфолио) о результатах изучения темы		
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	Вопросы для самоподготовки		Выступление на семинарском занятии		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости			тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата. Процедура выбора темы обучающийся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Вопросы для самоподготовки к деловым играм
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для промежуточной аттестации магистрантов по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине

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 (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-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;	ИД-1 (ОПК 2)	Полнота знаний	базовые научные понятия в сфере природопользования; основные исторические этапы развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современную природохозяйственных систем; современную систематику видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенностями формирования современной экологической политики	Фрагментарные знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенностями формирования современной экологической политики	Общие, но не структурированные знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенностями формирования современной экологической политики	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенностями формирования современной экологической политики	Сформированные систематические знания базовых научных понятий в сфере природопользования; основных исторических этапов развития природопользования и становления природохозяйственных систем; современной систематики видов и типов природопользования; основных механизмов управления природопользованием и особенностями формирования современной экологической политики	Вопросы рубежного и промежуточного контроля. Отчеты о практических работах. Контрольные вопросы к выполнению практических работ. Презентация. Реферат. Тестирование
		Наличие умений	понимать, излагать и	Частично освоенное умение понимать, излагать	В целом успешно, но не систематически	В целом успешное, но содержащее отдельные	Сформированное умение понимать,	

			критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	осуществляемое умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	пробелы умение понимать, излагать и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	излагать и критически анализировать информацию в области природопользования; оценивать роль природно-ресурсных, экономических и других факторов в формировании современных систем природопользования разного иерархического уровня; оценивать особенности трансформации окружающей среды и характер экологических последствий, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности природопользования	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	Фрагментарное применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	Успешное и систематическое применение навыков поиска и анализа достоверной информации для оценки особенностей природопользования в регионах на основе современных международных и отечественных баз данных	
ИД-2 (ОПК 2)	Полнота знаний	основы рационального природопользов	Фрагментарные знания основ рационального природопользования и	Общие, но не структурированные знания основ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ	Сформированные систематические знания основ рационального	Вопросы рубежного и промежуточног	

			ания и методологически основы прогнозирования в природопользовании	методологических основ прогнозирования в природопользовании	рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании	рационального природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании	природопользования и методологических основ прогнозирования в природопользовании	о контроля. Отчеты о практических работах. Контрольные вопросы к выполнению работ. Презентация. Реферат. Тестирование
		Наличие умений	осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	Частично освоенное умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	В целом успешно, но не систематически осуществляемое умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	Сформированное умение осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; применять теоретические знания для анализа проблем современного природопользования на глобальном, региональном и локальном уровнях;	
		Наличие навыков (владение опытом)	навыками использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения	Фрагментарное применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения	Успешное и систематическое применение навыков использования различных методов для прогнозирования природопользования; анализа региональных проблем природопользования и поиска путей их решения	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Подготовка реферата

Реферат (эссе) является одной из форм отчётности, он позволяет структурировать знания обучаемых.

Реферат (нем. Referat, от лат. refere – докладывать, сообщать) – письменный доклад или выступление по определённой теме с обобщением информации из одного или нескольких источников.

Реферат предполагает осмысленное изложение содержания главного и наиболее важного (с точки зрения автора) в научной литературе по определенной проблеме в письменной или устной форме.

Различают два вида рефератов:

- репродуктивные – воспроизводят содержание первичного текста в форме реферата-конспекта или реферата-резюме. В реферате-конспекте содержится фактическая информация в обобщённом виде, иллюстрированный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения. В реферате-резюме содержатся только основные положения данной темы.

- продуктивные – содержат творческое или критическое осмысление реферируемого источника и оформляются в форме реферата-доклада или реферата-обзора. В реферате-докладе, наряду с анализом информации первоисточника, дается объективная оценка проблемы, и он имеет развёрнутый характер. Реферат-обзор составляется на основе нескольких источников и в нем сопоставляются различные точки зрения по исследуемой проблеме.

Этапы работы над рефератом

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

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающийся 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 и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, 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). Основная часть

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме

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.

Требования к оформлению реферата

По оформлению реферата предъявляются следующие требования.

1. Текст представляется в компьютерном исполнении (в виде исключения допускается рукописный вариант), без стилистических и грамматических ошибок.

2. Текст должен иметь книжную ориентацию, набираться через 1,5–2 интервала на листах формата А4 (210 x 297 мм). Для набора текста в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта – 14 пт.

3. Поля страницы: левое – 3 см., правое – 1,5 см., нижнее – 2 см., верхнее – 2. Абзац (красная строка) должен равняться четырем знакам (1,25 см).

4. Выравнивание текста на листах должно производиться по ширине строк.

5. Каждая структурная часть реферата (введение, разделы основной части, заключение и т. д.) начинается с новой страницы.

6. Заголовки разделов, введение, заключение, библиографический список набираются прописным полужирным шрифтом.

7. Не допускаются подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовков.

8. После заголовка, располагаемого посередине строки, точка не ставится.

9. Расстояние между заголовком и следующим за ней текстом, а также между главой и

параграфом составляет 2 интервала.

10. Формулы внутри реферата должны иметь сквозную нумерацию и все пояснения используемых в них символов.

11. Иллюстрации, рисунки, чертежи, графики, фотографии, которые приводятся по тексту работы должны иметь нумерацию.

12. Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках, где вначале указывается порядковый номер по библиографическому списку, а через запятую номер страницы.

13. Все страницы реферата, кроме титульного листа, нумеруются арабскими цифрами. Номер проставляется вверху в центре страницы.

14. Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется.

15. Объем реферата в среднем - 15-20 страниц (или 25-40 тыс. печатных знаков) формата А4, набранных на компьютере на одной (лицевой) стороне.

16. В списке использованной литературе в реферате должно быть не менее пяти источников.

Перечень примерных тем рефератов (электронной презентации к нему)

1. Нефть. Запасы, месторождения, место в энергетическом балансе России.
2. Нефть. Запасы и месторождения на шельфе.
3. Природный газ. Запасы, месторождения, место в энергетическом балансе России.
4. Природный газ. Запасы и месторождения на шельфе.
5. Добыча нефти из глубинных слоев Земли.
6. Способы увеличения нефтеотдачи месторождений.
7. Запасы и использование угля в России.
8. Ресурсы современной топливной базы для ядерной энергетики России.
9. Торф и сланцы в России.
10. Основные месторождения железных руд России.
11. Марганец, хром и титан. Основные месторождения, кратность запасов России.
12. Металлы, образующие сульфидные месторождения. Основные месторождения, кратность запасов России.
13. Алюминий. Основные месторождения, кратность запасов России.
14. Олово, вольфрам. Основные месторождения, кратность запасов, РФ.
15. Запасы и добыча сырья для производства минеральных удобрений в России.
16. Минеральные ресурсы техногенных месторождений России.
17. Оценка природно-ресурсного потенциала регионов России (по выбору обучающийся).
18. Запасы и добыча минералов группы цеолитов в России.
19. Возможность и перспективы использования энергии солнца и ветра в России.
20. Возможность и перспективы использования энергии морских приливов в России.
21. Использование энергии теплых океанических течений и внутреннего тепла Земли.
22. Ресурсы подземных вод России.
23. Ресурсы поверхностных вод России.
24. Земельные ресурсы России.
25. Земельные ресурсы мира.
26. Лесные ресурсы России.
27. Водные ресурсы мира.
28. Лесные ресурсы мира.
29. Ресурсы животного мира.
30. Минеральные ресурсы Мирового океана
31. биологические ресурсы Мирового океана.
32. Энергетические ресурсы Мирового океана.
33. Гидроэнергетический потенциал рек мира и России.

Процедура выбора темы обучающимся

Тема реферата избирается обучающимся из предложенного преподавателем списка. Реферат подготавливается индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме реферата. Реферат относится к категории обзорных.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

РЕФЕРАТА

При аттестации обучающийся по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**.

1. Критерии оценки содержания реферата:

- степень раскрытия темы;
- самостоятельность и качество анализа теоретических положений;
- глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования;
- качество анализа объекта и предмета исследования;
- проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата:

- логика и стиль изложения;
- структура и содержание введения и заключения;
- объем и качество выполнения иллюстративного материала;
- качество ссылок;
- качество списка литературы;
- общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата:

- способность работать самостоятельно;
- способность творчески и инициативно решать задачи;
- способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения;
- дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации;
- способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора.

Подготовка и оформление презентации

Презентация — это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала. Для проведения одних презентаций может быть достаточно доски с мелками, для других используются мультимедийные системы, наглядные материалы, схемы, чертежи, макеты, плакаты.

Последовательность создания презентации:

1. структуризация учебного материала,
2. составление сценария презентации,
3. разработка дизайна мультимедийного пособия,
4. подготовка медиафрагментов (аудио, видео, анимация, текст),
5. проверка на работоспособность всех элементов презентации.

Рекомендации по созданию презентаций

Создание презентации состоит из трех этапов:

I. Планирование презентации – это многошаговая процедура, включающая определение целей, изучение аудитории, формирование структуры и логики подачи материала. Планирование презентации включает в себя:

1. Определение целей.
2. Сбор информации об аудитории.
3. Определение основной идеи презентации.
4. Подбор дополнительной информации.
5. Планирование выступления.
6. Создание структуры презентации.
7. Проверка логики подачи материала.
8. Подготовка заключения.

II. Разработка презентации – методологические особенности подготовки слайдов презентации, включая вертикальную и горизонтальную логику, содержание и соотношение текстовой и графической информации.

III. Репетиция презентации – это проверка и отладка созданной презентации.

Требования к оформлению презентаций

В оформлении презентаций выделяют два блока: оформление слайдов и представление информации на них. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

Оформление слайдов:

Стиль	Соблюдайте единый стиль оформления Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
Фон	Для фона предпочтительны холодные тона
Использование цвета	На одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. Для фона и текста используйте контрастные цвета. Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования). Таблица сочетаемости цветов в приложении.
Анимационные эффекты	Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайд Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

Содержание информации	Используйте короткие слова и предложения. Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана. Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.
Шрифты	Для заголовков – не менее 24. Для информации не менее 18. Шрифты без засечек легче читать с большого расстояния. Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).
Способы выделения информации	Следует использовать: <ul style="list-style-type: none">• рамки; границы, заливку;• штриховку, стрелки• рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений. Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: <ul style="list-style-type: none">• с текстом;• с таблицами;• с диаграммами.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Реферата и презентации

– оценка «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации; при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите; за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер;

– оценка «незачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

3.1.2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

1. Характеристика какого биома дана:

Климат без смены сезонов, среднегодовая температура выше 17 °С, среднегодовое количество осадков 2000-2500 мм. Видовое разнообразие растений и животных богаче чем в других биомах. Почвы красно-желтые ферраллитные.

- сухие тропические леса
- дождевые тропические леса
- бореальные хвойные леса
- листопадные широколиственные леса

2. Животные с высоким уровнем обмена веществ, в процессе которого осуществляется терморегуляция и обеспечивается относительно постоянная температура тела относятся к

- гомойотермным
- пойкилотермным
- холоднокровным
- теплокровным
- гетеротермным

3. Какой из перечисленных видов загрязнителей окружающей среды относится к физическим

- тифозная сальмонелла
- ржавая проволока
- синтетические моющие средства
- вирусы гриппа
- ионизирующее излучение
- изношенные шины

4. Выберите из списка местообитания, в которых у животных нет суточного ритма (если они обитают только в пределах одной среды)

- | | |
|---------------------------------|---------------------------|
| a) дно океана на глубине 6000 м | f) горы |
| b) воды пещер | g) кора живого дерева |
| c) почва на глубине 10 см | h) грунт на глубине 1,5 м |
| d) лес | e) река |

5. Установите соответствие видов живых организмов экологическим группам по отношению к влажности

- | | |
|--------------|---|
| A. Гигрофилы | 1. верблюд, слоновая черепаха, тушканчик, жук-чернотелка, варан |
| B. Мезофилы | 2. мокрицы, комары, ногохвостки, наземные планарии, стрекоза, жуужелица |
| B. Ксерофилы | 3. озимая совка, бабочка-белянка, воробей домовый, синица большая, мышь малютка |

6. У муравья *Cataglyphis* из пустыни Сахара температура тела на полуденном солнце может подниматься до 55°C, а ночью, в подземелье муравейника опускается до 20°C и ниже. Это пример:

- эвригалинности
- эврибионтности
- эвритермности
- стенотермности

7. В XIX веке вредитель фруктовых садов – австралийская щитовка случайно попала из Австралии в Северную Америку, а затем в Европу. Численность этого вредителя возросла. К этому насекомому применили один из биологических методов борьбы. Назовите этот метод.

- стерилизация самцов
- внедрение естественных конкурентов по источнику пищи
- внедрение естественных врагов-хищников
- заражение вирусом

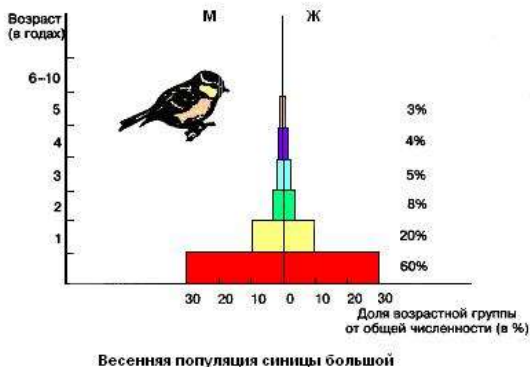
8. Вещество, возникающее в результате распада и переработки горных и осадочных пород живыми организмами

- биогенное вещество
- биокосное вещество
- живое вещество
- косное вещество

9. Основные среды жизни:

- a) почвенная
 - b) наземно-воздушная
 - c) живые организмы
 - d) водная
 - e) воздушная
10. Энтропия изолированной системы
- a) не изменяется
 - b) уменьшается
 - c) изменяется волнообразно
 - d) увеличивается
11. Загрязнение почв бензпиреном происходит в результате:
- a) загрязнения почв фреонами
 - b) поступления в неё продуктов неполного сгорания угля, нефти
 - c) неполного разложения удобрений
 - d) неполного круговорота веществ
12. Посадки человеком на местах вырубок хвойных пород (ели и сосны) быстро зарастают мелколиственными породами (березой, осинкой). Это происходит потому что
- a) мелколиственные породы более конкурентоспособны
 - b) условия более благоприятны для мелколиственных пород
 - c) нет соответствующих редуцентов для хвойных пород
 - d) хвойные породы растут медленнее
13. Объективно существующая целостная часть природной среды, имеющая пространственно-территориальные границы, в которой живые (растения, животные и другие организмы) и неживые ее составляющие, связаны между собой обменом веществ, энергией и информацией и взаимодействуют как единое функциональное целое, называется:
- a) зооценозом
 - b) экосистемой
 - c) фитоценозом
 - d) биоценозом
 - e) экотопом

14. Какие структуры популяции изображает эта пирамида.



15. Среди водных экосистем самыми продуктивными являются
- a) зоны прибрежных вод
 - b) зоны смешения морских и пресных вод (эстуарии)
 - c) зоны открытого океана
 - d) коралловые рифы
 - e) срединные хребты океана
 - f) глубинные зоны океана

16. Установите соответствие продуктивности основным типам экосистем
- | | |
|------------|---------------------|
| А. пустыни | 1. 0,1-0,5 т/га/год |
| Б. тундра | 2. 4-15 т/га/год |
| В. степи | 3. 1-4 т/га/год |
| Г. саванна | 4. 3-8 т/га/год |
17. Групповое поселение оседлых животных на длительное время или на период размножения называется
- a) стая
 - b) стадо
 - c) колония
 - d) группа
 - e) семья
18. Структурная часть в горизонтальном расчленении биоценоза, отличающаяся от других частей составом и свойствами компонентов называется
- a) парцеллой
 - b) ярусом
 - c) консорцией
 - d) синузией
19. Реку, болото, лес, поле можно назвать
- a) экотипом
 - b) биотой
 - c) биомом
 - d) биогеоценозом

е) климатопом



20. Какой способ добывания пищи у данного вида.

21. Периодические и неперидические колебания численности популяций под влиянием абиотических и биотических факторов среды называются

- a) популяционный рост
- b) емкость среды
- c) биологические ритмы
- d) популяционные волны

22. Для карпа зеркального основным лимитирующим фактором в Каспийском море является

- a) свет
- b) соленость воды
- c) пища
- d) содержание кислорода
- e) температура

23. Адаптации, сопровождающиеся изменением в строении организма (например, видоизменение листа у растений пустынь) относятся к

- a) этнографическим
- b) физиологическим
- c) этологическим
- d) биологическим
- e) морфологическим

24. По В.Р. Вильямсу, солнечная энергия обеспечивает на Земле следующие круговороты веществ

- a) биогеохимический
- b) химический
- c) биологический
- d) геологический
- e) водный

25. «Парниковому эффекту» способствует поступление в атмосферу

- a) CO₂, CH₄, N₂O, фреонов
- b) CO₂, SO₂, Cl
- c) SO₂, CH₄, фреонов
- d) CO₂, CH₄, N₂O, Cl

26. Совокупность популяций, населяющих определенную территорию, называется:

- a) видом
- b) биогеоценозом
- c) биоценозом
- d) экосистемой

27. Укажите, какая антропогенная деятельность, как правило, приводит к формированию оврагов

- a) высев многолетних трав
- b) лесные пожары
- c) строительные работы
- d) лесопосадки
- e) выпас скота
- f) рыбозаведение

28. Какой способ добывания пищи у организмов изображенных на рисунке.



Ветвистоусые рачки — обитатели пресных водоемов.

29. Наибольшую концентрацию токсических веществ после попадания стойких химических веществ в водоёмы накапливают:

- a) планктон
 - b) рыбы – микрофаги
 - c) птицы – ихтиофаги
 - d) рыбы – макрофаги
30. Процесс выноса частиц почвы ветром или водой называется:
- a) деградацией
 - b) эрозией
 - c) фильтрацией
 - d) эвтрофикацией
31. К неисчерпаемым природным ресурсам можно отнести
- a) плодородная почва
 - b) животные и растения
 - c) месторождение апатитов
 - d) течение реки
 - e) чистая вода
32. Выберите из списка названия животных, которые были на грани истребления, а затем спасены человеком и стали промысловыми:
- a) соболь
 - b) горностай
 - c) речной европейский бобр
 - d) каменная куница
 - e) кабан
 - f) белка
33. Контроль за соблюдением правил строительства и эксплуатации атомных электростанций осуществляет:
- a) Гринпис
 - b) МАГАТЭ
 - c) МСОП
 - d) ЮНЕП
 - e) ВОЗ
34. На Землю от Солнца поступает примерно $214 \cdot 10^{20}$ кДж лучистой энергии. На биологический круговорот расходуется примерно
- a) 50 % энергии
 - b) 1 % энергии
 - c) 10 % энергии
 - d) 90 % энергии
 - e) 0,1-0,2 % энергии
35. Собранный на дорогах города снег дорожные службы вывозят. Куда можно вывозить и выгружать (учитывая экономические и экологические последствия) этот снег?
- a) в специально вырытый котлован или в снегоплавильные камеры
 - b) в реку или озеро
 - c) в любое место
 - d) на поле
36. К неисчерпаемому виду энергии относится:
- a) энергия газа
 - b) энергия ветра
 - c) энергия нефти
 - d) атомная энергия
 - e) энергия угля
37. Установите соответствие единиц измерения экотоксикантов объектам исследования
- | | |
|---------------------|----------------------|
| А. воздух | 1. мг/кг |
| Б. вода | 2. мг/м ³ |
| В. почва | 3. мг/л |
| Г. продукты питания | 4. мл/мг |
38. Названия многих заповедников и национальных парков ассоциируются с конкретной деятельностью по сохранению тех или иных биологических богатств биосферы. Про какой заповедник 200 лет назад С. П. Крашенинников, впервые описавший пихтовую рощу в районе нынешних угодий заповедника (в южной части Камчатской области), мог сообщить, что «...лес этот как заповедный хранится...»?
- a) Кроноцкий заповедник (в состав заповедника входит знаменитая Долина гейзеров)
 - b) Баргузинский заповедник (заповедник входит в состав объекта Всемирного природного наследия «Озеро Байкал». Численность соболя, охрана которого была первоначальной целью создания заповедника, возросла в сравнении со временем его организации в 300–400 раз)
 - c) Беловежская Пуща (один из центров восстановления и разведения зубров)
 - d) Астраханский заповедник (заповедник входит в водно-болотное угодье международного значения «Дельта Волги». На его территории существуют обширные заросли водяного ореха (чилима), лотоса орехоносного – видов, внесенных в Красную книгу России, и другие)
39. В переводе с латинского «humus» - означает
- a) почвенные микроорганизмы

- b) почва
 - c) земля
 - d) мелкодисперсные частицы
 - e) органическое вещество
40. Основной задачей экологии является изучение
- a) организмов
 - b) загрязнения окружающей среды
 - c) ноосферы
 - d) поведения особей
 - e) экосистем
41. Раздел экологии, изучающий экологию популяций называется
42. Суммарные запасы гумуса в педосфере ориентировочно составляют
- a) $2,5 \cdot 10^{12}$ т
 - b) $4,5 \cdot 10^{12}$ т
 - c) $5,5 \cdot 10^{12}$ т
 - d) $3,5 \cdot 10^{12}$ т
 - e) $1,5 \cdot 10^{12}$ т
43. Жизнь на Земле существует
- a) 3,8 млрд. лет
 - b) 5 млн. лет
 - c) 2,5 млрд. лет
 - d) 500 млн. лет
44. Установите правильную последовательность основных этапов развития биосферы, с точки зрения последовательности формирования основных сред жизни:
- a) появление человека
 - b) заселение организмами суши
 - c) возникновение и развитие жизни в воде
 - d) переход биосферы в ноосферу
 - e) появление у гидробионтов симбионтов
45. Выберите из списка болезни, которые чаще других приводят к преждевременной смерти людей в Российской Федерации:
- a) онкологические (раковые) заболевания
 - b) сердечно-сосудистые заболевания
 - c) кожные заболевания
 - d) СПИД
 - e) желудочно-кишечные заболевания
 - f) туберкулез
46. Раздел экологии изучающий экологию биосферы называется
47. По мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «качество воздуха, характерное для внутренней среды различных построек и сооружений, оказывается более важным для здоровья человека и его благополучия, чем качество воздуха вне помещения».
- Выберите из списка вещества или объекты, отрицательно влияющие на качество воздушной среды жилища:
- a) аэрозоль – освежитель воздуха
 - b) продукты деструкции полимерных материалов, использованных при изготовлении предметов домашнего обихода, полов, покрытия стен
 - c) вещества, возникающие в процессе приготовления пищи
 - d) ионизатор – очиститель воздуха
48. Выберите из списка инфекционные болезни, уносившие в прошлом миллионы жизней, а ныне практически полностью побежденные в нашей стране или встречающиеся крайне редко:
- a) чума
 - b) коклюш
 - c) ветрянка
 - d) тиф
49. Урбанизация – это процесс:
- a) усиления давления человека на среду обитания
 - b) роста доли городского населения
 - c) роста численности населения
 - d) загрязнения среды отходами
50. Какая экологическая проблема, возникла у племен, занимающихся скотоводством:
- a) иссушение и засоление почвы
 - b) перевыпас и опустынивание пастбищ
 - c) истощение плодородия почвы
 - d) снижение численности охотничьих видов

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено 81% и более 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.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Особенности природопользования в регионах РФ»

1. На какие экономические районы делят территорию РФ?
2. Охарактеризуйте природно-ресурсный потенциал каждого экономического района РФ.
3. Опишите как природно-ресурсный потенциал повлиял на формирование системы природопользования в экономических районах РФ.
4. Опишите экологические проблемы экономических районов РФ, обусловленные, сформировавшейся на их территории системой природопользования.

«Пути рационального использования ресурсов»

1. Каковы основные пути рационализации природопользования?
2. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов как путь рационализации природопользования.
3. В чем сущность экологизации технологических процессов?
4. Какие мероприятия используют для смягчения последствий хозяйственной деятельности?

«Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов»

1. Рациональное использование минеральных ресурсов.
2. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
3. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
5. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
6. Принципы рационального использования ландшафтов.
7. Рациональное использование антропогенно-преобразованных ландшафтов.
- 8.

«Системы природопользования и пути их рационализации»

1. Какова классификация систем природопользования?
2. Перечислите основные принципы рационализации систем природопользования.
3. Каковы пути рационализации систем природопользования?

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) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в соответствии с требованиями на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к семинарским занятиям

Тема 1. Горнопромышленное природопользование

1. Основные проблемы, связанные с природопользованием в этой сфере
2. Способы разработки полезных ископаемых
3. Виды рекультивации
4. Пути рационального недропользования

Тема 2. Проблемы природопользования в обрабатывающей промышленности

1. Отрасли обрабатывающей промышленности.
2. Общие проблемы природопользования в обрабатывающей промышленности
3. Воздействие обрабатывающей промышленности на атмосферу и гидросферу

Тема 3. Лесопользование

1. Продуктивность лесов. От чего она зависит.
2. Оценка с точки зрения промышленного лесопользования лесов европейской и азиатской части России.
3. Нарушения в природном комплексе из-за нерационального лесопользования.
4. Природоохранная деятельность в промышленном лесопользовании
5. Лесные ресурсы России, причины их сокращения

Тема 4. Рекреационное природопользование

1. Рекреационные ресурсы и их особенности
2. Последствия рекреационного природопользования
3. Требования, предъявляемые к рекреационным ресурсам
5. Рекреационная ценность лесов европейского Севера и Амазонки.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к деловым играм

Рольевая игра Ток-шоу «Будущее человечества»

1. Где и когда прошел самый крупный международный форум, посвященный проблемам охраны окружающей среды?
2. Какой правительственный документ был разработан в России по материалам конференции в Рио-де-Жанейро?
3. В чем основная идея устойчивого развития?
4. Какие основные задачи должно решить человечество, чтобы вписаться в биосферу, не разрушив ее?
5. Какие основные задачи должно решить человечество, чтобы вписаться в биосферу, не разрушив ее?

6. Какие существуют проекты перехода к устойчивому развитию?
7. Какие есть возможности ресурсосбережения?
8. Как можно снизить загрязнение биосферы?
9. Назовите и прокомментируйте «законы» Барри Коммонера

Ролевая игра Ток-шоу «Энергетика будущего»

1. Каково современное состояние энергетики в мире
2. Какова структура современной энергетики в мире?
3. Каковы запасы разных энергоносителей?
4. Как разные отрасли энергетики загрязняют окружающую среду?
5. Каковы перспективы угольной энергетики?
6. Какова перспектива газовой энергетики в России?
7. Какова перспектива атомной энергетики в мире?
8. Какие перспективы и проблемы есть в области нефтяной энергетики?
9. Какие перспективы и проблемы есть в области гидроэнергетики?
10. Каковы перспективы гелио- и ветроэнергетики?
11. Какие резервы экономии энергии вы знаете?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

участия в ролевых играх

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся принимал активное участие в проведении игры, подготовил ответы на предложенные вопросы, участвовал в обсуждении темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не принимал участие в проведении игры, не подготовил ответы на предложенные вопросы, не участвовал в обсуждении темы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины **ВОПРОСЫ**

для подготовки к итоговому контролю

1. Природопользование, его место в системе экологических наук. Типы природопользования, их характеристика и отличительные особенности.
2. Основные аспекты и методы охраны ОПС и рационального природопользования.
3. Основные принципы и правила охраны ОПС.
4. Воздействие человека на природу и природы на человека. Законы взаимодействия общества и природы Ю.Н. Куражковского
5. Природные ресурсы - естественная основа развития производительных сил. Классификация природных ресурсов по разным критериям и их характеристика.
6. Исторические типы природопользования. Основные этапы, их особенности.
7. Техногенный тип развития общества. Основные черты и концепции.
8. Козволюция общества и природы. Концепция устойчивого развития.
9. Понятие о минеральных ресурсах и их классификация. Классификация запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых
10. Природно-ресурсный потенциал мира и России: Характер размещения минеральных ресурсов в мире и России.
11. Мировые климатические ресурсы. Агроклиматическое районирование.
12. Земельные ресурсы: понятие о земельных ресурсах, формы использования. Земельный фонд мира и России.
13. Деградация земельных ресурсов. Проблемы опустынивания.
14. Водные ресурсы: понятие о водных ресурсах. Водный фонд мира и России.
15. Водопользование, его виды. Понятие о водохозяйственной системе, водохозяйственном комплексе и водохозяйственном балансе Государственный водный реестр.
16. Пополнение запасов пресных вод: водохранилища, опреснение морской воды, ледники как потенциальный источник пресных вод.
17. Мировой гидроэнергетический потенциал речного стока: понятие, характер распределения в мире.
18. Биологические ресурсы: понятие о биологических ресурсах, их масса и структура, продуктивность биосферы. Биологические ресурсы мира и РФ.
19. Лесные ресурсы мира и РФ. Группы лесов, характер распределения по территории РФ.
20. Защита и Государственная инвентаризация лесов.
21. Ресурсы Мирового океана: минеральные, энергетические, биологические.
22. Закономерности, принципы размещения производительных сил

23. Факторы размещения производительных сил.
24. Особенности горнодобывающего природопользования. Нарушения природной среды при добыче природных ископаемых и возможные их последствия. Методы снижения экологически опасного воздействия.
25. Отрасли тяжелой промышленности и особенности их природопользования.
26. Сельскохозяйственное природопользование: его особенности, перспективы развития.
27. Промышленное и рекреационное природопользование их особенности.
28. Особенности городского (урбанистического) и транспортного природопользования.
29. Основные принципы рационального природопользования.
30. Требования к рациональному природопользованию.
31. Концепция ресурсных циклов. Основные виды ресурсных циклов.
32. Инвентаризация природных ресурсов: кадастры природных ресурсов, их назначение и виды
33. Экологизация технологических процессов как путь рационального использования природных ресурсов
34. Смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности как путь рационального использования природных ресурсов
35. Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований
36. Рациональное использование минеральных ресурсов.
37. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
38. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
39. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
40. Системы природопользования, их классификация, пути рационализации.
41. Цель и задачи прогнозирования природопользования. Требования к прогнозу.
42. Принципы прогнозирования. Типология прогнозов.
43. Интуитивные методы прогнозирования.
44. Формализованные методы прогнозирования
45. Государственное управление природопользованием и охраной ОС: понятие, функции, методы
46. Система органов государственного экологического управления
47. Территориальная организация природопользования: ТПК как форма территориальной организации природопользования
48. Территориальное планирование природопользования. Целевые комплексные программы в природопользовании.
49. Территориальная организация природопользования: Ландшафтное планирование природопользования
50. Территориальные комплексные системы охраны природы (ТерКСОП) и районная планировка природопользования.

Блок 2

1. Ежегодно в России площадь земель, подверженных эрозии, возрастает на 0,5 млн га. Потери верхнего плодородного слоя от эрозии составляют 1,5 млрд т. Например, в результате эрозии знаменитые российские черноземы за последние 40 лет потеряли 15 см плодородного слоя. Процессы эрозии особенно сильны в наиболее благоприятных для ведения сельского хозяйства районах (Центральном Черноземье, Поволжье, Европейском Юге). Следствие эрозии – овраги. Их в России более 400 тыс. с общей площадью 500 тыс. га.

Предложите мероприятия для решения это проблемы

2. Негативно влияют на почву сельхозмашины. Они сильно уплотняют ее. Если в 50-е годы трактор весил 5 т, то сейчас его вес уже – от 7 до 13 т. Вес дождевальная установка – 55 т. Уплотнение почвы снижает урожайность на 10 – 50%.

Предложите пути решения этой проблемы.

3 Пути рационального недропользования:

- полнота и комплексность использования минеральных ресурсов;
- использование вторичных ресурсов, политика ресурсосбережения;
- широкое использование новых материалов и видов топлива.

Приведите примеры этих мероприятий.

4. Воздействие нефтедобывающей промышленности на окружающую среду характеризуется:

- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ;
- потреблением воды для буровых установок и компрессорных станций;

- сбросом загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды;
- извлечение с нефтью высокоминерализованных попутных вод;
- изменение ландшафта (земляные работы, изъятие земель для строительства объектов нефтегазодобычи, застройка, перемещение грузов волоком), вырубка лесов, загрязнение почвы нефтепродуктами, разрушением пластов недр и др.;
- захоронением отходов бурения;
- аварийные разливы нефти.

Прокомментируйте данные воздействия.

5. Для восстановления нарушенных ландшафтов необходимо проведение рекультивации.

Рекультивация – это процесс искусственного восстановления нарушенных земель.

Виды рекультивации:

- сельскохозяйственная;
- лесохозяйственная;
- рекреационная;
- водохозяйственная.

Раскройте значение каждого из них.

6. Основные пути рационального природопользования в обрабатывающей промышленности:

- переход на малоотходные производственные технологии;
- разработка более совершенных способов очистки.

Раскройте содержание каждого из них. Приведите примеры

7. Приведите примеры энергосбережения, т.е. систем более эффективно использующих энергию.

8. Наибольшим потенциалом обладает **солнечная энергия**, среди достоинств которой неисчерпаемость и экологическая чистота. Однако поток солнечной радиации обладает малой плотностью, он рассеян. Для его концентрации требуется строительство гелиоустановок, которые далеки, конечно, от большой энергетики, но позволяют покрыть локальные потребности. Конструкция их может быть самая разная.

Например, Братский завод отопительного оборудования серийно производит солнечные коллекторы. Это плоские металлические панели, закрытые сверху прозрачным стеклом. Панели размещают на крышах домов. Вода в них нагревается до 100°C. Кипяток отдает тепло циркулирующей в аппаратах воде, которая поступает в квартиры.

Во многих странах мира (Японии, США, Франции, Алжире и др.) функционируют тысячи солнечных установок, обеспечивая теплом население и потребности хозяйства.

Как вы считаете, от чего зависит эффективность работы гелиоустановок? Аргументируйте свою точку зрения.

9. Ветроэнергетические ресурсы приземного слоя атмосферы огромны и ранее широко использовались на ветряных мельницах. Чтобы ветер работал, необходимо, чтобы он дул постоянно и с достаточной силой. Для нормальной работы требуется скорость 4-5 м/с, иначе агрегаты вообще не смогут работать. Наибольшей же эффективности установки достигают при скорости 6-9 м/с.

Развитие данного вида энергетики сдерживается большими потерями при преобразовании энергии ветра в электроэнергию (лишь ¼ часть), непостоянством скорости и направления ветра, сложностью создания и функционирования крупных установок.

Оцените возможности использования ветроэнергетических установок в России, Омской области.

10. Сельскохозяйственный комплекс оказывает существенное влияние на современную биосферу. За время существования земледелия человечество потеряло около 2 млрд га плодородных почв, превратив их в пустынные, сильно эродированные, переувлажненные и деградированные земли.

При функционировании сельскохозяйственного комплекса **почвы подвергаются** постоянному **механическому** (при обработке), **химическому** (под действием удобрений, ядохимикатов и тяжелых металлов и т.д.), **биологическому** (взаимодействие почвы с микроорганизмами, высшими растениями и животным миром), **атмосферному** (поступление газов, выпадение осадков и полив, температурный режим и т.д.) **воздействию**.

Прокомментируйте неблагоприятные воздействия сельхоз производства на почвы.

11. Одной из основных проблем промыслового природопользования является **регламентация промысла** – точное количественное определение и ограничение воздействий на него с целью предотвращения перепромысла .

Перепромысел это изъятие из природных популяций животных и растений в количестве, превышающем восстановительные способности этих популяций. При интенсивном бесконтрольном промысле любой вид растений или животных может очень быстро исчезнуть.

Приведите примеры регламентации промысла.

12. Большое значение в жизни многих народов имеет **рыбный промысел**.

Если в 50-х гг. 20 века 80% улова составляли осетр, лосось, сиговые и пр., теперь 90% вылова – килька, хамса, минтай, т.е. малоценные породы

Приведите известные вам факты и объясните динамику современного рыбного промысла.

Почему увеличилась доля морских рыб в общем уровне добычи и сократилась доля проходных и пресноводных? Ухудшился состав выловленной рыбы.

Какие меры по вашему мнению нужно предпринять?.

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Общее природопользование
требует какого-то специального разрешения
имеет целевой характер
осуществляется в силу естественных прав, определяемых фактом рождения и существования +
осуществляется на основе законов и постановлений

2. Часть природных ресурсов, которая может быть реально вовлечена в хозяйственную деятельность при данных технических и социально-экономических возможностях
биосфера
природно-ресурсный потенциал +
тропосфера
минеральные полезные ископаемые.

3. Термин «природопользование» был впервые предложен
Н. Реймерсом
В. Анучиным
В. Преображенским
Э. Геккелем
Ю. Куражковским, +

4. Природопользование в узком смысле рассматривают, как.....
изучение природных ресурсов
эксплуатацию природных ресурсов +
охрану ресурсов
нормирование ресурсов
экономику

5. Выделяют следующие виды природопользования
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
территориальное+
отраслевое+
ресурсное+
экологическое
альтернативное
взаимовыгодное

6. Цели природопользования как науки
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
Рациональное размещение отраслей производства на Земле +
Выгодное размещение природоэксплуатирующих производств
Рациональное уничтожение вредных организмов
Создание здоровой среды обитания для людей и полезных им организмов+
Рациональное преобразование природы+

Рациональное использование вирусов и бактерий для создания биологического оружия

7. Привнесение в окружающую среду или возникновение в ней новых вредных агентов
засорение
загрязнение+
уничтожение
деградация
8. При неправильном орошении земель происходит засоление.
первичное
вторичное+
третичное
реликтовое
9. Международная неправительственная организация, созданная в 1968 г. и объединяющая ведущих ученых, занимающаяся разработкой стратегии по решению глобальных экологических проблем:
Гринпис
Римский клуб+
ВОЗ
ЮНЕП
МАГАТЭ
10. Основная цель создания Римского клуба
борьба за чистоту атмосферного воздуха
глобальные экологические прогнозы+
политическая деятельность
благотворительная деятельность
спонсирование экологических мероприятий
11. Процесс повышения биологической продуктивности водоёмов в результате обогащения его биогенами
эвтрофикация+
стратификация
эвапотранспирация
биогенизация
12. Характерными чертами техногенного типа развития являются:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
Неограниченный экологический рост
Неограниченное развитие свободного рынка+
Максимизация потребления+
Вера в бесконечные возможности научно-технического прогресса+
Ориентация на экологию
13. Основные законы взаимодействия общества и природы по Ю.Н. Куражковскому:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
Человеческая деятельность сглаживает межзональные и межрегиональные различия в живом покрове Земли и усиливает местные различия+
Человеческая деятельность не подвергает все элементы природы окультуриванию.
Современное человечество существует в биосфере как сверхвид +
Сверхвидовые свойства человечества не позволяют ему придавать среде своего обитания свойства экологической системы.
Человечество не имеет возможности благоприятного существования только в условиях общепланетарной системы природопользования, построенной на экологических принципах.
14. Глобальными экологическими проблемами биосферы являются следует отнести:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
уничтожение большого лесного массива при разработке месторождения нефти;
увеличение количества углекислого газа в атмосфере;+

истощение озонового слоя;+
уменьшение биологического разнообразия;+
увеличение количества извержений вулканов;

15. Основные исторические типы природопользования сменялись в следующей последовательности

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Доаграрный
2. Аграрный
3. Индустриальный
4. Постиндустриальный

16. Соотношение между величиной запасов природных ресурсов и размером их использования
природовосстановление
природопользование
ресурсообеспеченность +
ресурсосбережение

17. Неэнергетическими природными ресурсами являются
энергия речных вод
топливная древесина
энергия приливов и отливов
рудные полезные ископаемые+
воды, используемые для промышленного производства

18. Примером исчерпаемых возобновимых природных ресурсов является
бурый уголь
ядерная энергетика
лесные ресурсы+
морская вода

19. Неисчерпаемым ресурсом является
биологические
энергия приливов и отливов+
земельные

20. Рекреационные ресурсы – часть природных и культурных ресурсов, обеспечивающих
промышленное производство
сельскохозяйственное производство
отдых+
лечение

21. Подразделяют на балансовые и забалансовые
все природные ресурсы
металлические руды
полезные ископаемые+
топливно-энергетические ресурсы

22. Энергетическими природными ресурсами являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
нефть+
газ+
энергия приливов+
слюда
каменная соль

23. Исчерпаемыми возобновляемыми видами природных ресурсов являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
моря, реки+

нефть
леса+
уголь
солнечная энергия
рыбные запасы+
газ.

24. Классификационные признаки, характеризующие водные ресурсы
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

возобновимые+
невозобновимые
исчерпаемые+
неисчерпаемые
относительно возобновимые

25. Вода, воздух, виды живых организмов в классификации по заменимости ресурсов– это ...
ресурсы

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ
ПАДЕЖЕ

незаменимые

26. Энергия минерального топлива в классификации по заменимости ресурсов – это... ресурсы
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ
ПАДЕЖЕ

заменяемые

27. Россия занимает первое место в мире по

запасам нефти
запасам природного газа+
суммарной мощности АЭС
добыче нефти

28. Минимальное количество полезного ископаемого, при котором возможна эксплуатация
эксплуатационная норма
промышленная кондиция+
условия эксплуатации
экономическая кондиция

29. Самый большой по площади угольный бассейн России:

Зырянский
Ленский
Тунгусский+
Печорский

30. Крупнейшим в мире месторождением железной руды, расположенном на территории России,
является

Качканарское
Таштагол
Курская магнитная аномалия+
Таежное

31. Наибольшую ценность в земельном фонде представляют

луга и пастбища
леса и кустарники
обрабатываемые земли+
болота и марши

32. Самым большим речным бассейном России является бассейн

Атлантического океана
Северного Ледовитого океана+

Тихого океана
внутренний

33. Главным потребителем пресной воды является.....
промышленность
сельское хозяйство+
транспорт
коммунально-бытовое хозяйство
34. Климатические условия на территории России неблагоприятны для развития хозяйства из-за
.....
избытка тепла
дефицита тепла+
избытка влаги
дефицита влаги.
35. Наиболее богаты промысловым зверем
степь
тайга+
тундра
полупустыня
36. Специализируется на добыче осетровых рыб рыбопромысловый бассейн России
Северный
Западный
Каспийский+
Дальневосточный
37. Агроклиматическими ресурсами являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
длина светового дня
свет+
тепло+
сумма активных температур
влага+
гидротермический коэффициент
38.
Биологическими ресурсами являются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
ресурсы животного мира+
ресурсы мирового океана+
атмосферный воздух
лесные ресурсы +
водные ресурсы
39. Основные запасы лесов России концентрируются
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
в Сибири +
и на Дальнем Востоке, +
на Европейском севере. +
в Центрально-Черноземном районе
в республике Саха Якутия
в Ставропольском крае
40. Топливо-энергетический комплекс — это
совокупность отраслей, связанных с производством и распределением энергии+
предприятия по выработке электроэнергии
предприятия по добыче горючих полезных ископаемых
отрасль народного хозяйства, занимающаяся переработкой топлива в электроэнергию

41. Основная нефтяная база России — это
- Северо-Европейская
 - Западно-Сибирская+
 - Дальневосточная
 - Прикаспийская
42. Основное количество добываемого газа России приходится на базу
- Западно-Сибирскую+
 - Оренбургско-Астраханскую
 - Тимано-Печорскую
 - Дальневосточную
43. Максимальными потенциальными гидроресурсам обладает
- Европейский Север
 - Западная Сибирь
 - Восточная Сибирь
 - Дальний Восток+
44. Незамерзающий морской порт Северного экономического района
- Мурманск+
 - Кандалакша
 - Беломорск
 - Архангельск
45. Главное богатство крупнейшего горного массива района Хибин — это:
- апатито-нефелиновые руды+
 - медно-никелевые руды
 - слюда
 - сера
46. Приливная электростанция (ПЭС) создана в губе.
- Онежской
 - Двинской
 - Мезенской
 - Кислой+
47. Нефтехимическая промышленность Центрального района ориентируется на следующие источники сырья
- собственное месторождения
 - трубопроводы+
 - железные дороги
 - речной танкерный флот
48. Крупнейший центр металлургии западно-сибирского экономического района
- Новокузнецк+
 - Иркутск
 - Чита
 - Тюмень
49. Знаменитая Паужетская электростанция на Дальнем Востоке является
- приливной
 - геотермальной+
 - атомной
 - ветровой
50. Под указанными факторами производства понимают....
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Социально-экономические	особенности размещения населения, территориальную концентрацию трудовых ресурсов
Природные	количественные запасы и качественный состав природных ресурсов, горно-геологические и другие условия их добычи
Трудовой	затраты живого труда на изготовление продукции

51. Указанным принципам размещения производства соответствует понятие...
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

экологический	предотвращение вредного воздействия производства на окружающую среду
градостроительный	увязка с генеральными планами городов
комплексное развитие хозяйства	наибольшее соответствие экономики каждого региона местным природным и экономическим условиям.

52. Реальные меры по предотвращению загрязнения воздуха
запрет работы всех загрязняющих предприятий
перевод всех автомобилей на электричество
очистка выбросов, безотходные технологии, озеленение+
повышение штрафов за загрязнение

53. Реальные заменители нефти как топливу
солнечные батареи
природный газ+
дрова
аккумуляторы
уголь

54. Путем переработки бытовых и сельскохозяйственных отходов можно получать:
металлы
нефть
газ метан+
уголь

55. Совокупность превращений и перемещений определенного природного вещества это цикл.
природный
ресурсный+
промышленный
оборотный

56. Производство, на котором всё сырьё и энергия используется наиболее рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают её нормального функционирования, называется
оптимальным
малоотходным
безотходным+
ресурсосберегающим

57. Искусственное воспроизводство леса - это ...
посев, посадка семян растений человеком+
мероприятия по сохранению подроста лесов
выращивание лесополос
самовосстановления лесов

58. Многократное повторное использование материального ресурса в производстве с очисткой, возвращающей ресурсу необходимое технологическое качество носит название цикла замкнутого +

ресурсного
безотходного
производственного

59. Отходы, которые после соответствующей обработки могут быть снова использованы в производстве, называются ресурсами

возобновимыми
вторичными+
невозобновимыми
оборотными
сбереженными

60. Основные принципы безотходных производств
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

системность+
цикличность материальных потоков+
несоответствие
рациональность
комплексность использования ресурсов+

61. Технологии, которые позволяют получить конечную продукцию с минимальным расходом вещества и энергии

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

инновационные +
ресурсосберегающие +
не затратные
экономные
трудоемкие

62. Ресурсные циклы, выделяемые в современном производстве:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

металлорудных ресурсов и металлов+
лесных ресурсов+
энергоресурсов и энергии+
почвенно-земельных ресурсов
дикой флоры и фауны
геохимический

63. Увязанный по ресурсам, срокам и исполнителям комплекс мероприятий, направленный на улучшение состояния окружающей среды – это

экологический аудит
целевая экологическая программа+
экологический мониторинг
экологический лизинг

64. Научно обоснованные суждения о возможных состояниях природных объектов или явлений в будущем и способах воздействия на них для придания им необходимых свойств или направлений развития – это

планирование
проектирование
прогнозирование+
управление

65. Прогнозы по масштабам прогнозируемого явления (события) бывают

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

локальные +
региональные +
национальные +
территориальные
объектные
межстрановые

66. Прогнозы по времени упреждения
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА
оперативные +
краткосрочные +
долгосрочные +
многолетние
вековые
эпохальные

Фонд экзаменационных билетов

ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Кафедра экологии, природопользования и биологии

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1
по дисциплине
«Природопользование»

1. Земельные ресурсы: понятие о земельных ресурсах, формы использования. Земельный фонд мира и России.
 2. Цель и задачи прогнозирования природопользования. Требования к прогнозу
 3. Воздействие нефтедобывающей промышленности на окружающую среду характеризуется:
 - загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ;
 - потреблением воды для буровых установок и компрессорных станций;
 - сбросом загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды;
 - извлечение с нефтью высокоминерализованных попутных вод;
 - изменение ландшафта (земляные работы, изъятие земель для строительства объектов нефтегазодобычи, застройка, перемещение грузов волоком), вырубка лесов, загрязнение почвы нефтепродуктами, разрушением пластов недр и др.;
 - захоронением отходов бурения;
 - аварийные разливы нефти.Прокомментируйте данные воздействия.
-

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2
по дисциплине
«Природопользование»

1. Концепция ресурсных циклов. Основные виды ресурсных циклов
2. Исторические типы природопользования. Основные этапы, их особенности.

3. Одной из основных проблем промыслового природопользования является **регламентация промысла** – точное количественное определение и ограничение воздействий на него с целью предотвращения перепромысла .

Перепромысел это изъятие из природных популяций животных и растений в количестве, превышающем восстановительные способности этих популяций. При интенсивном бесконтрольном промысле любой вид растений или животных может очень быстро исчезнуть.

Приведите примеры регламентации промысла.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

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 обучающихся 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 -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

При оценке ответа учитывается следующее:

- объем проявленных знаний и полнота ответа;
- умение изложить материал;
- качество ответов на дополнительные вопросы, продемонстрированный при этом объем теоретических знаний.

Выставление оценки осуществляется с учетом описания показателей, критериев и шкал оценивания компетенций по дисциплине, представленных в таблице 1.2

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ОПК-2 - Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

ИД-1 (ОПК-2) выбирает методы и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в окружающей среде) и безопасности окружающей среды согласно требованиям в области обеспечения безопасности

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Реальные заменители нефти как топливу

- солнечные батареи
- +природный газ
- дрова
- аккумуляторы
- уголь

2. Путем переработки бытовых и сельскохозяйственных отходов можно получить:

- металлы
- нефть
- +газ метан
- уголь

3. Многократное повторное использование материального ресурса в производстве с очисткой, возвращающей ресурсу необходимое технологическое качество носит название цикла

- +замкнутого
- ресурсного
- безотходного
- производственного

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Указанным источникам энергии соответствуют.....

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Традиционные источники энергии	гидроэлектростанции, атомные электростанции
Альтернативные источники энергии	волновые электростанции, солнечные батареи и гелиоконденсаторы

	тепловые электростанции, ветроэнергетика
.	геотермальные электростанции, атомные электростанции

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Процесс восстановления нарушенных земель – это ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ
рекультивация

ИД-2 (ОПК-2) определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

- Соотношение между величиной запасов природных ресурсов и размером их использования
 - природовосстановление
 - природопользование
 - +ресурсообеспеченность
 - ресурсосбережение
- Подразделяют на балансовые и забалансовые все природные ресурсы
 - металлические руды
 - +полезные ископаемые
 - топливно-энергетические ресурсы

3. Агроклиматическими ресурсами являются

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

длина светового дня

+свет

+тепло

сумма активных температур

+влага

гидротермический коэффициент

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Указанным месторождениям соответствуют полезные ископаемые

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

Приобское	нефть
Канско-Ачинское	уголь
Ямбургское	газ
Курская магнитная аномалия	железная руда
	апатиты
	фосфориты

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Слово рекреация означает

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

восстановление

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 20.03.01 Техносферная безопасность**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			