

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписи: 20.11.2023 03:56:04

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81ad4307cbee4149f7098d7a

**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**

**Методические указания
по освоению учебной дисциплины**

Б1.В.22 Экология городской среды

Направленность (профиль) - Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

-

экологии, природопользования и биологии

Разработчик,
уч. Степень, уч. звание канд.биол.наук, доцент

О.А. Коновалова

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	6
2.1. Организационная структура, трудоемкость и план изучения дисциплины	6
2.2. Содержание дисциплины по разделам	6
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к экзамену	8
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося	8
3.2. Условия допуска к экзамену по дисциплине	7
4. Лекционные занятия	9
5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним	11
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	12
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	12
7.1. Рекомендации по выполнению электронной презентации	12
7.1.1. Шкала и критерии оценивания	13
7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем	14
7.2.1. Шкала и критерии оценивания	14
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося	15
8.1. Вопросы для входного контроля	15
8.2. Текущий контроль успеваемости	15
8.2.1. Шкала и критерии оценивания	16
9. Промежуточная (семестровая) аттестация	16
9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины	16
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины для экзамена	16
9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины	16
9.3.1. Шкала и критерии оценивания	16
9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену	16
10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине	17
11. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины	18

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

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

Уважаемые обучающиеся!

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

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

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

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

Цель дисциплины – формирование готовности к исследованию влияния антропогенного фактора на городские экосистемы, с целью разработки экологически обоснованных норм воздействия хозяйственной деятельности человека на живую природу.

2.1 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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
Профессиональные компетенции					
ПК-5	способен оценивать опасность техногенных систем и экологических рисков	ИД-1 _{ПК-5} выявляет, анализирует и оценивает экологические риски	знает что называется «экологическим риском»	анализировать экологические риски	владеет навыком оценки экологических рисков
ПК-7	- владеет знаниями о воздействии промышленных предприятий на окружающую среду	ИД-2 _{ПК-7} знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	знает теоретические основы воздействия промышленных предприятий на окружающую среду	умеет анализировать воздействие промышленных предприятий на городскую среду	владеет навыками оценки промышленного воздействия на окружающую среду

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-5	ИД-1 ПК-5	Полнота знаний	знает что называется «экологическим риском»	не знает что называется «экологическим риском»	не знает определения понятия «экологический риск»	знает определения понятия «экологический риск»	знает определения понятия «экологический риск»	Тестирование , контрольная работа, презентация.
		Наличие умений	анализировать экологические риски	не умеет анализировать экологические риски	затрудняется анализировать экологические риски	анализировать экологические риски, прибегая к помощи других	умеет самостоятельно анализировать экологические риски	Тестирование , контрольная работа, презентация.
		Наличие навыков	владеет навыком оценки экологических рисков	не владеет навыком оценки экологических рисков	с трудом владеет навыком оценки экологических рисков	владеет навыком оценки экологических рисков	владеет навыком оценки экологических рисков	Тестирование , контрольная работа, презентация.
ПК-7	ИД-1 ПК-7	Полнота знаний	требования экологической безопасности к техническим системам	не знает требования экологической безопасности к техническим системам	знает не в полной мере требования экологической безопасности к техническим системам	знает лишь некоторые требования экологической безопасности к техническим системам	знает требования экологической безопасности к техническим системам	Тестирование , контрольная работа, презентация.
		Наличие умений	проводить	не умеет проводить	не умеет проводить	может проводить	проводит анализ	Тестирование

			анализ экологических рисков	анализ экологических рисков	анализ экологических рисков	анализ экологических рисков	экологических рисков	, контрольная работа, презентация.
		Наличие навыков	навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	не в полной мере владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	владеет навыками работы со стандартами, устанавливающими общие принципы и технические требования по проектированию и эксплуатации комплексных систем безопасности объектов	Тестирование , контрольная работа, презентация.

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

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Реализация дисциплины по очно-заочной форме обучения осуществляется с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час в ауд./ с применением ЭО, ДОТ, час			
	семестр, курс*			
	очная форма	очно- заочная форма	заочная форма	
	№ сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего		4/32	16	
- лекции		2/16	8	
- практические занятия (включая семинары)		2/16	8	
- лабораторные работы		-		
2. Внеаудиторная академическая работа		72	119	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача индивидуального задания в виде**				
- электронной презентации		10	14	
- контрольной работы		0	25	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		22	22	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		20	28	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):		20	30	
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	9	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы		144	144
	Зачетные единицы		4	4

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

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час. в т.ч. с применением ЭО, ДОТ, час						формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа/Онлайн-работа				BAPO			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
очно-заочная форма обучения										
1	Основы экологии города. История экологии города. Взаимосвязь экологии города с другими науками. Термины и определения. Объекты изучения. Методология науки.	24	4/2	2/2	2/0	-	18	2	опрос	ПК-5 ПК-7

2	Экологические процессы и изменения на урбанизированных территориях. Виды экологических процессов и перемещений: воздушные потоки, потоки воды; движения животных и растений; моторизированные потоки	30	0/12	0/6	0/6	-	18	2	тестирование	ПК-5
3	Биота урбанизированных территорий. Виды городской растительности. Видовой состав и биоразнообразие растений. Виды животных в городе. Домашние животные.	28	0/10	0/4	0/6	-	18	4	тестирование	ПК-7
4	Применение экологических принципов при планировании городского пространства. Интеграция экологии города и урбанистики.	26	0/8	0/4	0/4	-	18	2	опрос	ПК-5
	Промежуточная аттестация	36				-			экзамен	
Итого по дисциплине		108	4/32	2/16	2/16	-	72	10		
Заочная форма обучения										
1	Основы экологии города. История экологии города. Взаимосвязь экологии города с другими науками. Термины и определения. Объекты изучения. Методология науки.	34	4	2	2		30	9	опрос	ПК-5 ПК-7
2	Экологические процессы и изменения на урбанизированных территориях. Виды экологических процессов и перемещений: воздушные потоки, потоки воды; движения животных и растений; моторизированные потоки	34	4	2	2		30	10	тестирование	ПК-5
3	Биота урбанизированных территорий. Виды городской растительности. Видовой состав и биоразнообразие растений. Виды животных в городе. Домашние животные.	34	4	2	2		30	10	тестирование	ПК-7
4	Применение экологических принципов при планировании городского пространства. Интеграция экологии города и урбанистики.	33	4	2	2		29	10	опрос	ПК-5
	Промежуточная аттестация	9						×		
Итого по дисциплине		144	16	8	8	0	119	39		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По всем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

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

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4;
- своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;

- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

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

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Применение ЭО и ДОТ при реализации дисциплины представлено в разделе 11.

3.2 Условия допуска к экзамену

Экзамен является формой контроля, который выставляется обучающемуся согласно «Положения о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ», выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования, выполнения реферата с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, обучающемуся могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

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

Таблица 3 - Лекционный курс.

№	Тема лекции. Основные вопросы темы		Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ в ауд. / онлайн-работа		Применяемые интерактивные формы обучения, в т.ч. виды онлайн-взаимодействия или средства ЭО	
	раздела	лекции	очно-заочная форма	заочная форма	в аудитории	онлайн-работа
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Тема: Основы экологии города 1.История экологии города. 2. Взаимосвязь экологии города с другими науками. 3.Объекты изучения. 4.Принципы моделирования экологических процессов в городах.	2/2	2	лекция-визуализация	
2	2	Тема: Экологические процессы и изменения на урбанизированных территориях 1. Виды экологических процессов и перемещений: воздушные потоки, потоки воды; движения животных и растений; моторизированные потоки. 2. Концепция изменений. Темпы и траектории экологических изменений. 3. Системные и экосистемные потоки. 4. Экологическая сукцессия и изменение видов	0/2	2	лекция-беседа	Лекция-вебинар

	3	Тема: Городской воздух 1.Городской и загородный воздух. Концепции воздушного купола и воздушных слоёв. 2. Механизмы городской вентиляции. 3. Воздушные потоки в масштабе города и улицы: региональные и локальные ветра; местные бризы. 4. Городское тепло: характеристики «теплового острова»; потоки энергии; температура поверхностей зданий и конструкций. 5. Загрязнение воздуха: источники, миграция загрязняющих веществ и последствия для живых организмов. 6. Системы очистки воздуха.	0/2	-	лекция-визуализация	Лекция-вебинар
	4	Тема: Городская вода 1. Глобальный круговорот воды и роль воды на урбанизированных территориях. 2.Поверхностные и подземные воды. 3.Влага в воздухе. 4.Городские водоемы: водно-болотные угодья и пруды, бассейны, реки, моря, прибрежные зоны. 5.Канализационные системы. 6. Септические системы. Системы очистки питьевой воды. 7.Загрязнение водных объектов: 8.Процессы очистки в местных водоёмах.	0/2	-	лекция-беседа	Лекция-вебинар
3	5	Тема: Городские животные. 1.Виды животных в городе. 2. Ареалы обитания и перемещение животных. 3. Влияние деятельности человека на животный мир города. 4.Болезни животных и их связь с загрязнением окружающей среды и поведением человека.	0/2	1	лекция-визуализация	Лекция-вебинар
	6,7	Тема: Растения в городе. 1.Виды городской растительности. 2. Видовой состав и биоразнообразие растений. 3.Местные и инвазивные виды. Способы организации растений в городах. 4. Зеленые насаждения и коридоры. 5.Структура и динамика сообщества растений. 6.Условия окружающей среды и реакции растений. Адаптация растений. 7.Экологическая роль растений в городе.	0/2	1	лекция-беседа	Лекция-вебинар
4	8	Тема. Искусственные сооружения и конструкции 1. Автомобильные дороги. Железнодорожные пути. .Улицы. Обочины. 2. Дорожное движение: автомобили, грузовики, велосипеды. 3.Здания и сооружения. 4.Виды строительных материалов и их связь с характеристиками городской среды. 5.Приусадебные участки, сады, газоны. 6. Зеленые стены и зеленые крыши.	0/2	-	лекция-визуализация	Лекция-вебинар
	9	Тема. Применение экологических принципов при планировании городского пространства 1.Интеграция экологии города и урбанистики. 2.Применение экологического инструментария при планировании городского пространства: лучшие мировые практики.	0/2	2-	-	Лекция-вебинар
Общая трудоемкость лекционного курса			2/16	8	2	
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очно-заочная форма обучения		2/16	- очно-заочная форма обучения			2/16
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения			6
Примечания:						
- 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. Возможные виды онлайн-взаимодействия представлены в Порядке определения соотношения объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Омский ГАУ

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

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

Таблица 4

Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час., в т.ч. с ЭО, ДОТ в ауд. / онлайн- работа		Используемые интерактивные формы**		Связь занятия с ВАРС*
			очная / очно- заочная форма	заочная форма	в аудитории	онлайн- работа	
раздела (модуля)	занятия						
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1.	Практическая работа. №1. Экологическое равновесие урбанизированной территории	2/0	2	«Дерево решений»		ОСП УЗ СРС Р СРС
2	2.	Практическая работа №2 Химическое загрязнение почв города	0/2	-		Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
	3.	Практическая работа № 3 Оценка опасности загрязнения городского воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом	0/2	2	-	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
	4.	Практическая работа № 4 Оценка экологического состояния водоема методами биоиндикации	0/2	-	-	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
3	5.	Практическая работа № 5 Изучение жизненного состояния древесных насаждений по шкале В.А. Алексеева	0/2	-	-	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
	6.	Практическая работа № 6 Определение потенциальной доступности тяжелых металлов растениям по кислотно-основным свойствам почв	0/2		-	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
	7.	Практическая работа № 7 Разработка ассортимента устойчивых растений и подготовка проекта озеленения разных функциональных зон города	0/2	2	проект	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
4	8.	Практическая работа № 8 Расчёт максимальной концентрации загрязняющих веществ в приземном слое воздуха и определение размеров санитарно-защитной зоны предприятия	0/2	2	Кейс метод	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
	9	Практическая работа № 9 Расчёт выбросов загрязняющих веществ от стоянок автомобилей	0/2	0	Кейс метод	Занятие-комментарий	ОСП УЗ СРС Р СРС
Всего практических занятий по дисциплине, в т.ч. ЭО, ДОТ:		час.	Из них в интерактивной форме, в т.ч. ЭО, ДОТ:				час.
- очно-заочная форма обучения		2/16	- очно-заочная форма обучения				2/16
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения				8
* 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:							

ерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

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

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также изучение массового открытого онлайн-курса «Название».

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

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

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

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

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

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

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

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

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

3. *Словарь понятий и категорий*

. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

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

7.1. Рекомендации по выполнению электронной презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах экологии города.

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем экологии;
- формирование и отработка навыков экологического исследования, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;

– совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

Перечень примерных тем электронной презентации

1. Человек и его место в природе
2. Численность населения, темпы и факторы ее динамики, городское и сельское население, закономерности размещения населения; основы демографии и урбанистики;
3. Расселение населения, его факторы и закономерности;
4. Природно-экологические факторы и предпосылки расселения, их проявление в историческом контексте;
5. Городское и сельское расселение, оценка экологической ситуации в местах проживания;
6. Экологические проблемы городов и пути их решения;
7. Основные направления экологизации расселения и образа жизни населения;
8. Системы расселения, планировочная структура региона и города, функциональное зонирование территорий;
9. Факторы экологического риска для населения, его предупреждение и компенсация;
10. Рекреация в системе жизнеобеспечения населения
11. Территориальное проектирование в решении проблем урбоэкологии,
12. Основные виды и стадии градостроительного проектирования, районная планировка.
13. Ландшафтное планирование, генеральные планы поселений;
14. Нормативно-правовая регламентация в сфере урбоэкологии;
15. Экономическое стимулирование удовлетворения экологических потребностей населения.
16. Изменение природного состава и параметров атмосферы.
17. Классификация систем очистки воздуха и их параметров.
18. Обеспечение качества питьевой воды.
19. Основные направления в решении проблемы нехватки пресной воды.
20. Утилизация и ликвидация отходов производства и потребления.
21. Источники и масштабы акустического загрязнения окружающей среды.
22. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.
23. Воздействия автомобильных дорог на окружающую среду.
24. Разработка альтернативных видов автотранспорта.
25. Сортировка и утилизация резинотехнических изделий.
26. Космическая деятельность как новый экологический фактор природы Земли
27. Техногенные воздействия по трассам пусков ракетносителей (РН).
28. Современные региональные экологические программы.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

– Критерии оценки содержания:

- содержание является строго научным;
- иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации;
- орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют;
- наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами;
- информация является актуальной и современной;
- ключевые слова в тексте выделены.

Критерии оценки дизайна:

- цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается;
- использовано несколько цветов шрифта;
- все слайды выдержаны в едином стиле и представлены в логической последовательности;
- использование дополнительных эффектов Power Point (смена слайдов, звук, графики). Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации;
- размер шрифта оптимальный;
- имеется титульный слайд с заголовком;
- минимальное количество – 10 слайдов;
- имеется слайд с библиографией.

Шкала и критерии оценивания презентаций

- «зачтено» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность презентации и полное соответствие выше перечисленным критериям создания презентации;
- «не зачтено» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, несоответствие выше перечисленным критериям создания презентации;

7. Перечень заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

1. Ноосфера как последняя стадия развития биосферы.
2. Современная биосфера и место урбанизированных территорий в ней.
3. Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификациях городских ландшафтов.
4. Специфика пространственного распределения и структуры популяций в условиях городских агломераций.
5. Структурно-функциональные особенности видовых сообществ в условиях антропогенных воздействий.
6. Биота урбанизированных территорий. Закономерности формирования урбоценозов
7. Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах
8. Проблемы экологии городских сообществ и их связь с вопросами экологии человека
9. Демографическая ситуация в г. Омске.
10. Классификация загрязнителей окружающей среды г. Омска.
11. Источники химического загрязнения городов.
12. Воздействие транспорта на окружающую среду городов.
13. Смог в городах как экологическая проблема.
14. Эвтрофикация городских водоёмов.
15. Причины возникновения и влияние кислотных дождей на экосистемы города.
16. Радиоактивное загрязнение биосферы городов.
17. Уничтожение лесов как экологическая проблема.
18. Городской шум и меры борьбы с превышением его уровня.
19. Влияние загрязнителей окружающей среды на здоровье человека.
20. Энергетическая проблема и пути ее решения.
21. Качество природной среды и состояние природных ресурсов Омской области.
22. Влияние экологических факторов среды на здоровье населения Омска.
23. Воздействие отраслей экономики на окружающую природную среду Омска.
24. Тяжелые металлы в окружающей среде.
25. Гигиеническое нормирование химических веществ в продуктах питания.
26. Безотходное и малоотходное производство.
27. Мониторинг окружающей среды.
28. Экологический мониторинг в Омской области.
29. Инженерная защита окружающей среды.
30. Общетеоретическое значение экологических исследований на территории городских агломераций.

Номер варианта

Последняя цифра зачетной книжки	номер вопроса	номер вопроса	номер вопроса
0	1	2	3
1	4	5	6
2	7	8	6
3	10	11	12
4	13	14	15
5	16	17	18
6	19	20	21
7	22	23	34
8	25	26	27
9	28	29	30

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно оформил контрольную работу, смог всесторонне раскрыть содержание вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил контрольную работу, не смог всесторонне раскрыть содержание вопросов

2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

Очно-заочная форма

Видеоэкология в городской среде
Влияние загрязнений на здоровье людей и окружающую среду
Мероприятия по охране городской воздушной среды
Заочная форма
Видеоэкология в городской среде
Шумовое загрязнение Электромагнитное загрязнение Радиационное загрязнение Влияние загрязнений на здоровье людей и окружающую среду
Мероприятия по охране городской воздушной среды

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

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент правильно оформил конспект, смог всесторонне раскрыть содержание темы;
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил конспект, не смог всесторонне раскрыть содержание темы.

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

8.1 Вопросы для входного контроля

1. Что такое экология? Какие вопросы она изучает?
2. В чем отличие экологии и охраны природы? Какова связь экологии и охраны природы?
3. Назовите фамилии ученых, внесших основной вклад в становление науки экология.
4. Что такое биосфера?
5. Что такое фотосинтез? Какую роль он выполняет?
6. Что вы знаете об искусственных экологических системах?
7. Что такое урбанизация? Носит ли она положительное или отрицательное значение?
8. Что такое демографический кризис?
9. Какие вы знаете альтернативные источники энергии?
10. Какие отрасли промышленности являются по вашему мнению основными загрязнителями природной среды?
11. Что такое ПДК?
12. Какие признаки отличают живое от неживого?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

8.2. Текущий контроль успеваемости

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

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

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом 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 -	<i>Письменно-устный формы очно</i>
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 №№ 0-4 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

9.2 Процедура проведения экзамена

Экзамен проводится в соответствии с графиком установленным деканатом. Экзамен проводится очно в письменно устной форме для очно-заочной и заочной формы обучения по билетам. Время на подготовку 60 минут.

9.4 Перечень примерных вопросов к экзамену

1. Предмет и задачи урбоэкологии. Основные понятия.
2. Методологические подходы (территориально-градостроительный, комплексный, системный, биоэкономический).
3. Историческая урбоэкология.
4. Города индустриальной и постиндустриальной эпох.
5. Техногенные изменения природного ландшафта в городах и их последствия.
6. Экологическая эффективность различных видов и форм расселения.
7. Экополис. Модели экополисов. Требования к экополисам.
8. Зеленые насаждения: функции и классификации. Система озелененных территорий города.
9. Фауна городов и пути ее формирования. Урбанизированные биотопы.

10. Понятие "городская среда". Качество городской среды, критерии качества.
11. Методы оценки качества городской среды (экономические, экологические, эстетические и другие).
12. Экологическая характеристика городских поселений.
13. Типология поселений. Функциональная специализация поселений.
14. Микроклимат городской среды и факторы его определяющие.
15. Источники загрязнения городской среды.
16. Бытовые отходы и способы их переработки.
17. Транспорт в городе. Влияние транспорта на городскую среду.
18. Экологичные виды транспорта.
19. Экология зданий и помещений. Гигиенические нормы для помещений.
20. Особенности действия экологических факторов в помещениях.
21. Гигиеническая оценка качества внутренней среды помещений.
22. Функциональные зоны жилого помещения.
23. Глобальные проблемы, обусловленные процессом урбанизации.
24. Физические факторы воздействия на городскую среду.
25. Воздушная среда города и его охрана.
26. Водные ресурсы и их роль в расселении.
27. Понятие о рекреации и ее виды.
28. Геологическая среда в городе. Охрана почвенного покрова и ландшафта.
29. Энергоснабжение города: назначение, структура и тенденции развития.
30. Видеоэкология. Визуальная городская среда.
31. Экологический мониторинг городской среды. Охрана городской среды.
32. Влияние загрязнения городской среды на здоровье населения.

Бланк экзаменационного билета

Образец

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

**Экзамен по дисциплине «Экология городской среды»
для обучающихся по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Предмет и задачи урбоэкологии. Основные понятия. Понятие экономического роста и его измерение
2. Экополис. Модели экополисов. Требования к экополисам

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ответов на вопросы промежуточного контроля

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

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Марьева, Е. А. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие / Е. А. Марьева, О. В. Попова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 107 с. - ISBN 978-5-9275-3098-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088103 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Тюлин, В. А. Общая экология : учебное пособие / В. А. Тюлин, Ю. С. Королева. — 2-е. — Тверь : Тверская ГСХА, 2018. — 130 с. — ISBN 978-5-907112-02-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134186 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Общая экология : учебное пособие / составители К. В. Харин, Е. В. Бондарь. — Ставрополь : СКФУ, 2014 — Часть 1 — 2014. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155534 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Общая экология : учебное пособие / составители К. В. Харин, Е. В. Бондарь. — Ставрополь : СКФУ, 2016 — Часть 2 — 2016. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155535 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Кулакова, Е. С. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Е. С. Кулакова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134782 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Обуздина, М. В. Экология: практикум : учебное пособие / М. В. Обуздина. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157917 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Безопасность в техносфере - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1176839 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

11. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации дисциплины

При реализации программы дисциплины применяются электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. В электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС, <https://do.omgau.ru/>) в рамках дисциплины создан электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для освоения дисциплины, доступные в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю. Через электронный курс студентам обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных и изданиям электронных библиотечных систем, состав которых определен в рабочей программе.

Работа студентов по освоению образовательной программы в рамках дисциплины проходит как в аудиториях университета, так и в формате онлайн-работы, которая предусматривает синхронное и асинхронное взаимодействие. Синхронное взаимодействие осуществляется с применением инструментов видеоконференцсвязи и онлайн-инструментов, в т.ч. ЭИОС. Решение о проведении синхронных занятий, а также конкретизация даты и времени мероприятий происходит в процессе изучения курса в личном кабинете студента. Образовательный процесс проходит в соответствии с утвержденным расписанием занятий и графиком освоения дисциплины, который выставляется преподавателем на странице электронного курса дисциплины.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений курса и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Рекомендуется последовательно знакомиться с содержанием учебного материала, который представлен в текстовом формате и (или) в формате видео-лекций, и (или) онлайн лекций. Рекомендуется активно участвовать в дискуссиях, задавать уточняющие/интересующие вопросы по тематике дисциплины преподавателю посредством Форума/ Чата/ Вебинара. При реализации дисциплины могут использоваться материалы МООК (массовый открытый онлайн-курс). В случае применения МООК преподавателем на странице

дисциплины в ЭИОС размещаются ссылка на онлайн-курс, инструкции и сроки по изучению его материалов.

Практические / лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации образовательной программы. Методические указания к выполняемым работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки.

Самостоятельная работа студентов включает следующие виды: проработка учебного материала лекций, подготовка к лабораторным и практическим работам, подготовка к текущему контролю и другие виды самостоятельной работы. Результаты всех видов работы студентов формируются в журнале оценок в ЭИОС и учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации из всех возможных источников.

В течение семестра студент выполняет установленные программой дисциплины задания по материалам лекций и практическим занятиям. Выполненные задания отправляются преподавателю средствами ЭИОС (прикрепив файл с ответом в соответствующий элемент задания) и/или посредством используемых онлайн-инструментов.

Текущий контроль успеваемости проводится в течение каждого раздела (модуля) дисциплины. Текущий контроль может включать в себя, в том числе прохождение тестов (часть из них носит обязательный характер, часть из них может быть направлена на самопроверку знаний). Шкала и критерии оценки по всем видам работ, выполняемых студентами за период освоения дисциплины отражены в рабочей программе дисциплины и в методических указаниях по ее освоению.

По итогам изучения учебной дисциплины в семестре студент получает доступ к прохождению **промежуточной аттестации**. Для завершения работы по освоению дисциплины и получения допуска к промежуточной аттестации необходимо выполнить все контрольные мероприятия в рамках текущего контроля. Промежуточная аттестация может осуществляться как в традиционной форме в аудиториях университета (по вопросам и билетам), так и с использованием электронных средств (в режиме видеоконференцсвязи с обязательной идентификацией пользователя). Условия проведения промежуточной аттестации определяются университетом и заблаговременно доводятся преподавателем до обучающихся.

С локальными нормативными документами по организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, по работе в электронной информационно-образовательной среде обучающиеся могут ознакомиться на официальном сайте университета и в ЭИОС ОмГАУ-Moodle.