

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный ~~высшего образования~~ **экономического университета**»

Дата подписания: 29.01.2021 13:33:17

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт экономики предприятий

Кафедра Экономики предприятий агропромышленного комплекса и экологии

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины Б1.В.01 Учение об атмосфере

Основная профессиональная образовательная программа Направление 05.03.06 "Экология и природопользование" программа "Экология"

Методический отдел УМУ

« 13 » 04 2020 г.

Научная библиотека СГЭУ

« 13 » 04 2020 г.

Рассмотрено к утверждению

на заседании кафедры Экономики предприятий
агропромышленного комплекса и экологии

(протокол № 7 от 05.03.2020г. _____)

Зав. кафедрой Гусаков / Е.П. Гусакова ___/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Учение об атмосфере входит в вариативную часть блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Физика, Химия, Геология, Биоразнообразие, Учение о биосфере, Математический анализ, Методы экологических исследований

Последующие дисциплины по связям компетенций: Общая экология, Экологические проблемы России, Современные экологические проблемы, Экологический мониторинг, Оценка ущерба от загрязнения окружающей среды, Урбоэкология, Глобальные проблемы природопользования, Техногенные системы и экологический риск, Правовые основы природопользования и окружающей среды, Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Учение об атмосфере в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-2	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОПК2з1: основы базовых знаний фундаментальных разделов физики, биологии; о состоянии геосфер Земли, метеорологические факторы окружающей среды и их влияние на живые организмы, понятие и состав атмосферы, формы проявления и пути преодоления современных последствий негативных процессов в атмосфере.	ОПК2у1: применять знания химии, физики, биологии при изучении других дисциплин в профессиональной деятельности, анализировать взаимосвязь атмосферы и биосферы земли с антропогенной деятельностью; определять причины возникновения и развития экологических проблем.	ОПК2в1: практическими навыками в области метеорологических явлений и наблюдений, исследований атмосферных процессов и явлений; исследований динамических процессов в природе, атмосфере и биосфере.
	ОПК2з2:	ОПК2у2: применять полученные знания при	ОПК2в2: методами географических дисциплин,

	Метеорологических исследований, состояния геосфер Земли отбора и анализа метеорологических показателей, качественной и количественной обработки информации; основные направления, проблемы, теории и методы экологии, содержание современных дискуссий по проблемам глобального потепления-похолодания	решении практических задач по оценке климатических условий проводить сбор, обработку и анализ информации о состоянии и развитии атмосферных процессов, прогнозировать изменение погоды и климата	основными теориями, законами климатической метеорологии методами анализа и моделирования климатический процессов
--	--	--	--

ОПК-5 - владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-5	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ОПК5з1: теоретические основы, закономерности, основные механизмы функционирования атмосферы, гидросферы, биосферы, характеристики климатов Земли	ОПК5у1: анализировать причины изменения климата и его связь с процессами атмосферы, гидросферы и антропогенной деятельностью, рассчитывать количественные характеристики изменения метеорологических величин в пространстве;	ОПК5в1: понятийным аппаратом и терминологией учений об атмосфере, гидросфере, биосфере, навыками работы с метеорологическими приборами
	ОПК5з2: свойства, состав и функции основных компонентов атмосферы, ландшафтов, современные методы изучения пространственной дифференциации синоптических процессов, типизацию природных признаков изменения погоды.	ОПК5у2: проводить описание компонентов климата, оценивать последствия антропогенного воздействия на тропосферу и оценивать устойчивость климатических процессов к различным видам хозяйственного влияния на компоненты и факторы климата в тропосфере.	ОПК5в2: навыками описания климатических условий природных и антропогенных ландшафтов, решения вопросов, связанных с загрязнением приземных слоев атмосферы и трансформацией природных экосистем

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Планируемые	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-------------	--

результаты обучения по программе			
ПК-18	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
	ПК18з1: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды	ПК18у1: пользоваться физическими методами при проведении климатических и метеорологических экологических исследований; применять геофизические методы исследования природных комплексов	ПК18в1: базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды
	ПК18з2: основы природопользования, экономику природопользования, определение, концепцию и принципы устойчивого развития	ПК18у2: использовать экономические и административные механизмы рационального природопользования	ПК18в2: навыками использования международного опыта в области рационального природопользования,

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 4
Контактная работа, в том числе:	14.4/0.4
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	8/0.22
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	158.6/4.41
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	180
Зачетные единицы	5

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Учение об атмосфере представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа			Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР		
					Практич. занятия	

							программе
1.	Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	2	4			80.0	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2у2, ОПК2в1, ОПК2в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2
2.	Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	2	4			78.6	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2у2, ОПК2в1, ОПК2в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2
	Контроль	7					
	Итого	4	8	0.4	2	158.6	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	лекция	Строение атмосферы. Солнечная радиация и процессы нагревания атмосферы. Тропосфера, границы, процессы циркуляции воздушных масс. Центры действия атмосферы – циклоны и антициклоны, фронты.
2.	Понятие о климате. Климатические пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	лекция	Понятие климата и микроклимата. Атмосферные осадки, происхождение, типы и закономерности выпадения. Атмосферное давление и его роль в формировании фронтов и центров действия атмосферы. Климатическая зональность. Климат Поволжья – основные условия и факторы формирования по сезонам года.

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	практическое занятие	Понятие, структура и границы атмосферы. Термо-динамические процессы в атмосфере.
		практическое занятие	Тропосфера, границы и динамические процессы влагопереноса. Центры действия атмосферы: циклоны и

			антициклоны.
2.	Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	практическое занятие	Понятие климата и микроклимата. Климатические пояса и области. Климатические факторы, из ритмика и сезонность.
		практическое занятие	Антропогенные факторы флияния на климат. Климатические условия Поволжья. Проблемы загрязнения приземного слоя атмосферы в городах.

** семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	- подготовка доклада - тестирование
2.	Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	- подготовка доклада - тестирование

*** самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. К. Гусейханов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 442 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6772-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431848>

2. Родионов, А. И. Технологические процессы экологической безопасности. Атмосфера : учебник для академического бакалавриата / А. И. Родионов, В. Н. Клушин, В. Г. Систер. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 201 с. — (Серия : Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-10700-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431319>

Дополнительная литература

1. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Каракеян, В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 277 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06055-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434568>

2. Каракеян, В. И. Процессы и аппараты защиты окружающей среды в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Б. Кольцов, О. В. Кондратьева ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 311 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06056-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/434569>

3. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А. В. Тотая [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая, А. В. Корсакова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 353 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-01759-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431783>

5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

5.5. Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС

	СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Учение об атмосфере:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный/письменный опрос	-
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК2з1: основы базовых знаний фундаментальных разделов химии, физики, биологии; базовую	ОПК2у1: применять знания химии, физики, биологии при изучении других дисциплин в профессиональной	ОПК2в1: практическими навыками в области естественнонаучных дисциплин, проведения физических и химических,

	экологическую терминологию, экологические факторы окружающей среды и их влияние на живые организмы, понятие и состав биосферы, геосферы, техносферы, формы проявления и пути преодоления современного экологического кризиса	деятельности, анализировать взаимосвязь геосферы и биосферы земли с антропогенной деятельностью; определять причины возникновения и развития экологических проблем, выявлять и анализировать формы проявления современного экологического кризиса	биологических экспериментов, исследований биологических объектов; исследований динамических процессов в природе, техносфере, геосфере и биосфере
Повышенный	ОПК2з2: методы анализа и оценки лабораторных исследований в области химии, физики и биологии, отбора и анализа геологических и биологических проб, качественной и количественной обработки информации; основные направления, проблемы, теории и методы экологии, содержание современных дискуссий по проблемам экологического развития, биосферы и техносферы	ОПК2у2: применять полученные знания при решении практических задач и постановке лабораторных экспериментов, применять основные методы качественного и количественного физического и химического анализа; проводить сбор, обработку и анализ информации о состоянии и развитии природных и природно-антропогенных комплексов; прогнозировать изменение биоразнообразия под воздействием природных и антропогенных факторов	ОПК2в2: методами исследований естественнонаучных дисциплин, основными теориями, законами и концепциями естественнонаучных дисциплин, методами проведения и оценки лабораторных исследований, методами анализа и моделирования эволюционных процессов веществ; навыками разработки рекомендаций по решению современных экологических проблем, поиска путей по выходу из состояния экологического кризиса

ОПК-5 - владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ОПК5з1: теоретические основы, закономерности, основные механизмы функционирования атмосферы, гидросферы, биосферы, характеристики климата Земли	ОПК5у1: анализировать причины изменения климата и его связь с процессами атмосферы, гидросферы и антропогенной деятельностью, рассчитывать количественные характеристики	ОПК5в1: понятийным аппаратом и терминологией учений об атмосфере, гидросфере, биосфере, навыками работы с метеорологическими приборами

		изменения метеорологических величин в пространстве; осуществлять сбор, обработку и анализ информации о состоянии развития природных и природно-антропогенных комплексов	
Повышенный	ОПК5з2: свойства, состав и функции основных компонентов ландшафтов, классификацию и методы изучения ландшафтов, пространственную дифференциацию, типизацию природных и природно-антропогенных ландшафтов	ОПК5у2: проводить описание компонентов ландшафтов, определять функции ландшафта с учетом его структуры и свойств, оценивать последствия антропогенного воздействия на компоненты ландшафтов, оценивать устойчивость ландшафта к различным видам хозяйственной деятельности при планировании, использовании территории	ОПК5в2: навыками выделения и описания природных и антропогенных ландшафтов, разработки мер по нейтрализации отрицательных последствий хозяйственной деятельности человека, решения вопросов, связанных с трансформацией природных ландшафтов и нарушениями ландшафтно - экологического равновесия

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК18з1: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды	ПК18у1: пользоваться физическими и химическими методами при проведении экологических исследований; применять геофизические методы исследования природных комплексов	ПК18в1: базовыми навыками применения в профессиональной деятельности знаний теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды
Повышенный	ПК18з2: основы природопользования, экономику природопользования, определение, концепцию и принципы устойчивого развития	ПК18у2: использовать экономический механизм природопользования, определять и оценивать индикаторы системы устойчивого развития	ПК18в2: навыками использования международного опыта в области природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития; средствами достижения устойчивого развития

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2у2, ОПК2в1, ОПК2в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2	Оценка докладов, тестирование	экзамен
2.	Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2у2, ОПК2в1, ОПК2в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2	Оценка докладов тестирование	экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	Структура и границы атмосферы. Процессы нагревания и циркуляции воздушных масс в атмосфере. Физико-химические процессы в разных слоях атмосферы. Вертикальная и горизонтальная циркуляция воздушных масс. Тропосфера и её роль к географической оболочке. Процессы нагревания и испарения в атмосфере. Влияние подстилающих поверхностей на воздушные массы. Циклоны и антициклоны, их роль в формировании климатов.
Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	Климат и микроклимат, понятие и факторы формирования. Климатическая зональность земного шара: пояса, области и факторы их формирования. Области морского климата. Области континентального климата. Области муссонного климата. Микроклимат, понятие примеры природных и городских территорий. Климатические факторы Поволжья, их сезонная динамика и влияние на природные условия. Климат Самарской области.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

Атмосфера-это оболочка Земли:

- земная
- воздушная
- водная
- живая

На какой высоте проходит условная граница атмосферы:

- 100 км

- 500 км
- 1000 км
- 1500 км

На какой высоте находится озоновый экран атмосферы?

- 20-30 км
- 30-40 км
- 40-50 км
- 50-60 км

Парниковый эффект создают:

- CO₂;
- фторхлоруглеводороды;
- метан;
- закись азота и озона;

Основная составляющая часть атмосферного воздуха:

- азот
- кислород
- инертные газы
- углекислый газ

В какой части атмосферы расположен озоновый слой?

- стратосфере
- тропосфере
- ионосфере
- экзосфере

В каком слое атмосферы температура воздуха растет и у верхней границы близка к 0 градусам по Цельсию?

- стратосфере
- тропосфере
- ионосфере
- экзосфере

Чему равна высота тропосферы над полюсами Земли?

- 10-12 км
- 16-18 км
- 8-10 км
- 12-14 км

Под озоновым слоем Земли понимают:

- охраняемый законом объект окружающей природной среды, представляющий собой верхний слой атмосферы с повышенной концентрацией озона;
- охраняемый законом объект окружающей природной среды, представляющий собой верхний слой атмосферы с пониженной концентрацией озона;
- часть литосферы;
- природный комплекс.

Причиной разрушения озонового слоя является:

- выброс углекислого газа

- хлор и фторсодержащие соединения – фреоны
- вырубка леса
- все вышеперечисленное.

Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:

- вырубки лесов, строительства сел
- распашке степей, прокладки дорог
- осушения болот, строительства городов
- все вышеперечисленное

Основными элементами общей циркуляции атмосферы являются:

- циклоны;
- антициклоны;
- атмосферные фронты;
- солнечные затмения;
- испарение.

К методам метеорологических наблюдений относятся:

- наземные стационарные;
- гидрологические;
- аэрологические;
- ландшафтные;
- аэрокосмические.

Климатическая карта отображает:

- природные зоны;
- климатические пояса и области;
- бассейны рек;

Атмосфера состоит из:

- литосферы и биосферы;
- тропопаузы, гидросферы и мезосферы;
- тропосферы, стратосферы, термосферы, ионосферы;

Атмосферный фронт это:

- маршрут движения циклонов;
- граница между двумя типами воздушных масс;
- граница между климатическими поясами.

Солнечная энергия это:

- поток электромагнитного излучения от солнца;
- тепло от солнечных батарей;
- солнечный свет в течение дня.

Годовая амплитуда температуры воздуха зависит от:

- наличия снежного покрова;
- географической широты;
- близости морей.

Какие процессы вызывает ветер?

- волнение водных поверхностей;
- многие океанические течения;
- дрейф льдов;
- является важным фактором эрозии и рельефообразования;

Со сменой физико-географических поясов аналогичные ландшафтные зоны и их некоторые общие свойства периодически повторяются, что отражает действие закона:

- необратимости эволюции
- периодической географической зональности
- падения природно-ресурсного потенциала

Какие вещества способствуют разрушению озонового слоя:

- неорганические вещества.
- канцерогенные вещества.
- фреоны.
- тяжелые металлы.
- гербициды.

Влажностью воздуха называют содержание в воздухе:

- водяного пара;
- углекислого пара;
- озона;
- кислорода;
- метана.

Водяной пар непрерывно поступает в атмосферу:

- путем испарения с водных поверхностей;
- путем испарения с влажной почвы;
- в результате транспирации растениями;
- нет верного ответа.

Суточный ход температур зависит от :

- широты и долготы места;
- высоты над уровнем моря;
- наличия лесной растительности.

Смена природных зон в горах называется:

- природный комплекс
- географическая оболочка
- высотная поясность
- широтная зональность.

Астрономическими факторами являются:

- светимость Солнца;
- положение и движение Земли в Солнечной системе;
- наклон оси вращения Земли к плоскости орбиты и скорость вращения Земли вокруг своей оси;
- плотность материи в мировом пространстве;

К географическим факторам относятся:

- размер и масса Земли;
- величина силы тяжести, масса и состав атмосферы;
- географическое распределение материков и океанов;
- рельеф поверхности суши и дна океанов;

Континентальность климата зависит от:

- площади континента;
- движения воздушных масс;
- удаленности от океанов.

Какими географическими факторами определяются локальные климаты?

- широтой;
- распределением суши и моря;
- строением поверхности суши, почвой;
- растительным и снежным покровом, океаническими течениями;

Высотный температурный градиент зависит от:

- движения воздушных масс;
- циклонов;
- антициклонов;
- географической широты.

С образованием приземной инверсии связано:

- явление заморозков;
- поземные туманы;
- зарождение циклонов;
- зарождение антициклонов.

Повышение содержания углекислого газа в атмосфере вызывает:

- парниковый эффект;
- накопление углекислого газа в тканях животных;
- появление «озонового экрана»;
- накопление углекислого газа в тканях растений.

Точка росы определяется:

- наличием воды в атмосфере;
- температурой перехода через 0 градусов;
- соотношением температуры и влажности.

Снеговая линия в горах зависит от :

- высоты гор;
- движения воздушных масс;
- климатических областей.

Что увеличивает парниковый эффект?

- сжигание ископаемого органического топлива и поступления в атмосферу CO₂;
- выбрасывание в атмосферу промышленных отходов;
- перевыпас скота;
- уничтожение лесов.

Распахивание огромных массивов земли вызывает:

- изменение альбедо;
- быструю потерю влаги;
- подъем пыли в атмосферу;
- все вышеперечисленное;

Заморозки чаще происходят:

- в низинах;
- на вершинах холмов;
- на склонах;
- в лесах.

Наибольшим влагосодержанием обладает:

- тропический воздух;
- морской воздух;
- полярный воздух;
- арктический воздух;

Суточная амплитуда температуры воздуха меняется:

- по сезонам;
- по широте;
- в зависимости от характера почвы;
- в зависимости от рельефа местности.

Наименьшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- автомобильный
- внутренний водный
- железнодорожный
- морской

Морской климат характеризуется:

- не очень жарким летом;
- мягкой зимой без устойчивого снежного покрова;
- достаточным количеством осадков;
- равномерным сезонным распределением температур и осадков.

Как называется линия, соединяющая точки с одинаковой средней температурой?

- изобара
- изотерма
- изогипса
- изогиета

Как называется линия, соединяющая точки с одинаковым средним давлением воздуха?

- изобара
- изотерма

- изогипса
- изогиета

Сезонные ветры, меняющие свое направление два раза в год – это:

- бриз
- пассат
- муссон
- северо-восточные ветры

Верхняя граница тропосферы называется:

- приземный слой;
- планетарный пограничный слой;
- тропопауза;
- ионосфера.

Рассеянная радиация зависит:

- от продолжительности дня;
- от высоты Солнца;
- от прозрачности атмосферы;
- от температуры воздуха.

Отличительными признаками научного исследования являются:

- целенаправленность
- поиск нового
- систематичность
- строгая доказательность

Примером негативного воздействия на географическую оболочку является:

- проведение мелиоративных мероприятий
- добыча полезных ископаемых открытым способом
- создание лесополос
- создание замкнутого цикла переработки воды.

Обязательная процедура при проектировании любой деятельности, влияющей на среду, характеризующая рассматриваемый проект как приемлемый или неприемлемый:

- мониторинг среды
- экологическая экспертиза
- экологическое нормирование
- экологический аудит

"Атмосферный воздух" как юридическое понятие представляет собой:

- природный комплекс;
- природный объект, образующий газовую оболочку Земли и выполняющий экологическую, экономическую и оздоровительную функции;
- особо охраняемую природную территорию;
- экологическую систему

При стандартных метеорологических наблюдениях применяют:

- жидкостные термометры;
- ртутные термометры;

- спиртовые термометры;
- электрические термометры сопротивления;

Что относится к твердым аэрозолям естественного происхождения?

- вулканическая пыль и тонкий пепел, выбрасываемый во время извержения;
- частицы дыма, образующиеся при лесных и торфяных пожарах;
- частицы пыли почвенного и органического происхождения, поднятые ветром с земли;
- космическая пыль;

К аэрозолям антропогенного происхождения относятся:

- частицы дыма, попадающие в атмосферу при сжигании топлива и работе промышленных предприятий;
- частицы сажи, попадающие в атмосферу при сжигании топлива и работе промышленных предприятий;
- частицы золы, попадающие в атмосферу при сжигании топлива и работе промышленных предприятий;
- частицы почвы, поднятые ветром при распаивании почвы.

Прибор для определения силы ветра?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения относительной влажности воздуха?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения давления воздуха?

- гигрометр
- барометр
- анемометр
- психрометр

Прибор для определения солнечного излучения?

- гелиограф
- гигрометр
- барометр
- гелиометр

Прибор для определения количества осадков?

- гигрометр
- барометр
- гелиометр
- осадкомер

Какие вещества способствуют разрушению озонового слоя:

- неорганические вещества.
- канцерогенные вещества.

- фреоны.
- тяжелые металлы.
- гербициды.

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Строение атмосферы. Физико-химические процессы в атмосфере. Центры действия атмосферы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и роль атмосферы на планете Земля. 2. Структура и границы атмосферы 3. Тропосфера. 4. Мезосфера. 5. Ионосфера. 6. Солнечная радиация в атмосфере. 7. Процессы нагревания воздуха в атмосфере. 8. Атмосферное давление. 9. Влажность воздуха и его зависимость от подстилающей поверхности. 10. Испарение и испаряемость. 11. Альbedo разных типов поверхностей. 12. Процессы инсоляции. 13. Адиабатические процессы. 14. Центры действия атмосферы. 15. Циклоны – условия возникновения и влияние на климат. 16. Антициклоны – условия возникновения и влияние на климат. 17. Атмосферные фронты.
Понятие о климате. Климатическое пояса и области. Факторы формирования климата Поволжья	<ol style="list-style-type: none"> 18. Понятие климата и микроклимата. 19. Компоненты климата и их сезонная динамика. 20. Роль подстилающей поверхности в формировании климата. 21. Адиабатические процессы в тропосфере. 22. Переносы воздушных масс в тропосфере. 23. Западный перенос над Евразией. 24. Климатические пояса и области. 25. Типы зональных воздушных масс. 26. Местные ветра. 27. Климатические факторы Поволжья. 28. Сезонная циркуляция воздушных масс в Поволжье. 29. Атмосферные осадки и их распределение в Поволжье. 30. Климат Поволжья – характеристика.

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2у2, ОПК2в1, ОПК2в2, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5у2, ОПК5в1, ОПК5в2, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18у2, ПК18в1, ПК18в2
«хорошо»	ОПК2з1, ОПК2з2, ОПК2у1, ОПК2в1, ОПК5з1, ОПК5з2, ОПК5у1, ОПК5в1, ПК18з1, ПК18з2, ПК18у1, ПК18в1
«удовлетворительно»	ОПК2з1, ОПК2у1, ОПК2в1, ОПК5з1, ОПК5у1, ОПК5в1, ПК18з1, ПК18у1, ПК18в1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне