# Автономная некоммерческая организация высшего образования «МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

### Кафедра экономики и управления

### Рабочая программа дисциплины

### Экология

Направление подготовки	Государственное и муниципальное управление	
Код	38.03.04	
Направленность (профиль)	Региональное и муниципальное управление	
Квалификация выпускника	бакалавр	

Москва 2020 г.

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2	
	Знать:
Способность	-концепцию биосферного равновесия
находить	-лимитирующие факторы развития человечества
организацион	-понятие, признаки и особенности современного экологического
но-	кризиса
управленческ	Уметь:
ие решения,	- определять количественные характеристики популяций, влияние
оценивать	внешних факторов на численность человеческой популяции
результаты и	- определять структуру и количественные характеристики экосистем,
последствия	влияние антропогенных факторов на экологическое равновесие
принятого	- определять геосферную и биосферную принадлежность экосистем,
управленческо	условия распространения живых организмов и человека на Земле
го решения, и	Владеть:
готовность	- методами экологического мониторинга
нести за них	- методами оценки и прогнозирования экологической ситуации
ответственнос	- общими природоохранными методами и технологиями
ть с позиций	
социальной	
значимости	
принимаемых	
решений	
ПК-13	Знать:
Способность	-проблемы современной урбоэкологии
использовать	-проблемы энергопотребления, топливно-энергетических ресурсов и
современные	альтернативных источников энергии
методы	-технологию сбора, хранения, транспортировки и обезвреживания
управления	опасных отходов
проектом,	Уметь:
направленные	- детерминировать связь антропогенного воздействия и биосферных
на	изменений и пути их преодоления
своевременно	- планировать природоохранные мероприятия и соблюдать правила
е получение	природопользования
качественных	-планировать логистику опасных грузов
результатов,	Владеть:
определение	-правовыми основами природоохранной деятельности и
рисков,	государственного регулирования
эффективное	- навыками определения биосферного кругооборота веществ и его
управление	антропогенного нарушения
ресурсами,	- навыками применения методов социальной экологии и поведения в
готовностью к	кризисных ситуациях.
его	
реализации с	
использование	
M	
современных	
инновационн	
ых	
технологий	

#### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана ОПОП.

Данная дисциплина взаимосвязана—с другими дисциплинами, такими как: «Безопасность жизнедеятельности», «Земельное право».

Изучение дисциплины позволит обучающимся реализовывать общепрофессиональные и профессиональные компетенции в профессиональной деятельности.

В частности, выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с организационно-управленческой, информационно-методической, проектной, вспомогательно-технологической (исполнительской) видами деятельности, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

#### организационно-управленческая деятельность:

-организация исполнения полномочий органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, лиц, замещающих государственные и муниципальные должности, осуществление прав и обязанностей государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций;

-разработка и реализация управленческих решений, в том числе нормативных актов, направленных на исполнение полномочий государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, лиц, замещающих государственные и муниципальные должности, осуществление прав и обязанностей государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций;

-участие в разработке социально ориентированных мер регулирующего воздействия на общественные отношения и процессы социально-экономического развития;

-участие в процессах бюджетного планирования и оценки эффективности бюджетных расходов;

-участие в обеспечении рационального использования и контроля ресурсов органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;

-планирование деятельности организаций и подразделений, формирование организационной и управленческой структуры в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организациях;

-организационное обеспечение деятельности лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, государственные должности субъектов Российской Федерации, должности муниципальной службы;

-организационно-административное обеспечение деятельности государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций;

-организация контроля качества управленческих решений и осуществление административных процессов;

- -организация взаимодействия с внешними организациями и гражданами;
- -содействие развитию механизмов общественного участия в принятии и реализации управленческих решений;

-обеспечение исполнения основных функций, административных регламентов органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих организаций;

#### информационно-методическая деятельность:

-документационное обеспечение деятельности лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации, замещающих должности муниципальной службы, лиц на должностях в государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организаций;

-участие в создании и актуализации информационных баз данных для принятия управленческих решений;

-информационно-методическая поддержка, подготовка информационно-методических материалов и сопровождение управленческих решений;

-сбор и классификационно-методическая обработка информации об имеющихся политических, социально-экономических, организационно-управленческих процессах и тенденциях;

- -участие в информатизации деятельности соответствующих органов и организаций;
- -защита служебной и конфиденциальной информации, обеспечение открытого доступа граждан к информации в соответствии с положениями законодательства;

#### проектная деятельность:

- -участие в разработке и реализация проектов в области государственного и муниципального управления;
  - -участие в проектировании организационных систем;
- -проведение расчетов с целью выявления оптимальных решений при подготовке и реализации проектов;
  - -оценка результатов проектной деятельности;

#### вспомогательно-технологическая (исполнительская):

-ведение делопроизводства и документооборота в органах государственной власти Российской Федерации, органах государственной власти субъектов Российской Федерации, органах местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятиях и учреждениях, научных и образовательных организациях, политических партиях, общественно-политических, некоммерческих и коммерческих организациях;

-осуществление действий (административных процедур), обеспечивающих предоставление государственных и муниципальных услуг в соответствии с законодательством Российской Федерации;

-технологическое обеспечение служебной деятельности специалистов (по категориям и группам должностей государственной гражданской и муниципальной службы);

-обеспечение исполнения основных функций, административных регламентов органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, государственных и муниципальных предприятий и учреждений, научных и образовательных организаций, политических партий, общественно-политических, коммерческих и некоммерческих

#### 3. Объем дисциплины

Виды учебной работы	Формы обучения	
	Заочная	
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	4/144	
Контактная работа		
Занятия лекционного типа	2	
Занятия семинарского типа	4	
Промежуточная аттестация: Зачет/ зачет с оценкой / экзамен /	4	
Самостоятельная работа (СРС)	134	

- 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам / разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.1.1. Заочная форма обучения

			В	иды учеб	ной ра	боты (в	часах)	
	Раздел/тема		Ко	онтактная	я рабо	га		
No		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа			Самостоят	
п/п		Лекци и	Иные учебные занятия	Практи ческие занятия	Семи нары	Лабор аторн ые раб.	Иные заняти я	ельная работа
	Концепция							24
1.	биосферного							
	равновесия							
2.	Антропогенез, миграции населения							21
3.	Урбоэкология	1		1				21
4.	Биосфера и человек							23
5.	Ресурсный цикл, энергопотребление	1		1				23
6.	Охрана окружающей среды и рациональное природопользование			2				22
	Промежуточная аттестация		1	1	4	1	1	
	Итого	144						

4.2. Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

№ п/	Наименование темы	Содержание лекционного занятия
П	(раздела) дисциплины	
1.	Урбоэкология	Урбанизация. Развития института государственности. Субурбанизация. Городские агломерации. Мегало́полис. Мегарегион. «БосВаш». Мегапо́лис. Число городовмиллионеров. Плотность населения. Ложная урбанизация. Рурализация. Термин «город-государство». «Город-сад» Э. Говарда. Москва как мегалополис. Культурно-историческая среда города. Функции: градообразяующа, средовая и рекреационная. Природно-исторические парки. Город как урбосистема. Климат мегаполиса. Характеристики погоды. Смена времён года. причины изменения климата на территории города. Функциональная и планировочная структуры города. Демографические особенности современной Москвы. Структура населения Москвы. Экономическая база города. Занятость населения.
2.	Ресурсный цикл, энергопотребление	Глобальные проблемы биосферы. Ресурсный цикл. Антропогенный круговорот веществ. Замкнутость ресурсного цикла. Направления антропогенного воздействия на биосферу. Антропогенное загрязнение биосферы. Структура загрязнений. Температура Земли в геологическом масштабе. Методы защиты воздушного бассейна. Защита почв и недр. Энергопотребление и биосфера. Запасы минерального топлива. Топливно — энергетические ресурсы (ТЭР): Первичные, Вторичные, Возобновляемые, Невозобновляемые. Природное органическое топливо. Ядерное топливо. Альтернативные источники энергии. Потребление энергии. Коэффициент обеспеченности энергоресурсами стран «восьмерки». Эффективность использования энергоресурсов. Энергетическая стратегия России.

### 4.2.2. Содержание практических занятий

№ п/	Наименование темы	Содержание практических работ	
П	(раздела) дисциплины		
1.	Урбоэкология	Урбанизация. Субурбанизация. Городские	
		агломерации. Мегало́полис. Мегарегион. «БосВаш».	
		Мегаполис. Ложная урбанизация. Рурализация.	
		Термин «город-государство». «Город-сад» Э.	
		Говарда. Город как урбосистема. Климат	
		мегаполиса. Москва как мегалополис.	
		Демографические особенности современной	
		Москвы. Структура населения Москвы.	
2.	Ресурсный цикл,	Ресурсный цикл. Антропогенный круговорот	
	энергопотребление	веществ. Замкнутость ресурсного цикла.	
		Направления антропогенного воздействия на	
		биосферу. Антропогенное загрязнение биосферы.	
		Структура загрязнений. Энергопотребление и	
		биосфера. Запасы минерального топлива. Топливно	

		– энергетические ресурсы (ТЭР): Первичные,
		Вторичные, Возобновляемые, Невозобновляемые.
		Альтернативные источники энергии. Потребление
		энергии. Энергетическая стратегия России.
3.	Охрана окружающей	Федеральные законы: Об охране окружающей
	среды и рациональное	среды. Руководство по проведению оценки
	природопользование	воздействия на окружающую среду (ОВОС).
		Международное сотрудничество в области охраны
		окружающей среды. Федеральный
		классификационный каталог отходов. Опасные
		отходы. Отходы потребления. Технология
		переработки твердых бытовых отходов. Технология
		водоподготовки и очистки сточных вод. Загрязнение
		атмосферы. Проблемы озонового слоя. Глобальное
		потепление и парниковые газы. Ядерная зима как
		результат загрязнения атмосферы. Технология
		очистки газовых выбросов

4.2.3. Содержание самостоятельной работы

Наименование темы	Содержание самостоятельной работы
(раздела) дисциплины	
Концепция биосферного равновесия	Строение Земли, ее оболочки, их структура, взаимосвязи, динамика. Природные ландшафты. Биосфера Роль В.И. Вернадского в понимании современного понятия о биосфере. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговоротах вещества и энергии. Функциональная целостность биосферы. Почва как компонент биосферы. Происхождение и классификация почв. Разнообразие состава и свойств почв как результат функционирования экосистем и условие их устойчивости. Энергетический баланс биосферы. Круговорот важнейших химических элементов в биосфере. Преобразующие процессы в организмах как ключевой этап биопродуктивности. Биогеохимические функции разных групп организмов. Биоразнообразие как ресурс биосферы. Первичная продукция суши и океана. Потенциальная продуктивность Земли. Распределение солнечной радиации на поверхности Земли. Роль атмосферы в удержании тепла. Атмосфера Земли в сравнении с атмосферами других планет. Нелинейное моделирование и синергетические подходы к прогнозу биосферных процессов и будущего человечества.
Антропогенез, миграции населения	Представление о физико-химической среде обитания организмов, особенности водной, почвенной и воздушной среды. Абиотические и биотические факторы. Экологическое значение
	Концепция биосферного равновесия  Антропогенез, миграции

		основных абиотических факторов: тепла, освещенности, влажности, солености, концентрации биогенных элементов. Сигнальное значение биотических факторов. Суточная и сезонная цикличность. Взаимодействие экологических факторов. Распределение отдельных видов по градиенту условий. Представление об экологической нише: потенциальная и реализованная ниша. Организмы — индикаторы качества среды. Совокупное воздействие экологических факторов. Закон минимума Либиха. Закон лимитирующих факторов Шелфорда. Реакция организмов на изменения экологических факторов. Изменчивость. Адаптация. Понятие среды обитания организма. Водная среда обитания (гидросфера). Наземно-воздушная среда обитания (атмосфера). Почва как среда обитания (литосфера, педосфера). Организм как среда
3.	Урбоэкология	обитания  Урбанизация. Субурбанизация. Городские агломерации. Мегало́полис. Мегарегион. «БосВаш». Мегапо́лис. Ложная урбанизация. Рурализация. Термин «город-государство». «Город-сад» Э. Говарда. Город как урбосистема. Климат мегаполиса. Москва как мегалополис. Демографические особенности современной Москвы. Структура населения Москвы.
4.	Биосфера и человек	Техногенные системы: определение и классификация. Законы развития технических систем. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды; их источники. Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм. Превращения химических загрязнителей в окружающей среде. Техногенные нагрузки на природу, их виды, показатели. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития. Мониторинг двух важнейших антропогенных факторов – развитие производительных сил и рост народонаселения. Динамика роста населения и устойчивое развитие.
5.	Ресурсный цикл, энергопотребление	Ресурсный цикл. Антропогенный круговорот веществ. Замкнутость ресурсного цикла. Направления антропогенного воздействия на биосферу. Антропогенное загрязнение биосферы. Структура загрязнений. Энергопотребление и биосфера. Запасы минерального топлива. Топливно – энергетические ресурсы (ТЭР): Первичные, Вторичные, Возобновляемые, Невозобновляемые. Альтернативные источники энергии. Потребление

		энергии. Энергетическая стратегия России.				
6.	Охрана окружающей	Федеральные законы: Об охране окружающей				
	среды и рациональное	среды. Руководство по проведению оценки				
	природопользование	воздействия на окружающую среду (ОВОС).				
		Международное сотрудничество в области охраны				
		окружающей среды. Федеральный				
		классификационный каталог отходов. Опасные				
		отходы. Отходы потребления. Технология				
		переработки твердых бытовых отходов. Технология				
		водоподготовки и очистки сточных вод. Загрязнение				
		атмосферы. Проблемы озонового слоя. Глобальное				
		потепление и парниковые газы. Ядерная зима как				
		результат загрязнения атмосферы. Технология				
		очистки газовых выбросов				

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в **ПРИЛОЖЕНИИ** к РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины в процессе обучения.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролир уемой компетенц ии	Наименование оценочного средства
1.	Концепция биосферного равновесия	ПК-13	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование
2.	Антропогенез, миграции населения	ПК-13	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование
3.	Урбоэкология	ПК-13	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование
4.	Биосфера и человек	ПК-13	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование
5.	Ресурсный цикл, энергопотребление	ОПК-2	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование
6.	Охрана окружающей среды и рациональное	ОПК-2	Проблемные задачи, ситуационные задачи, тестирование

природопользование	

<u>5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки</u> знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего контроля

#### Типовые ситуационные задачи:

#### Задача 1.

Определение экологических понятий: равновесие, кризис, катастрофа

#### Вопросы:

- а) Каковы признаки экологического равновесия?
- b) Почему экологический кризис можно моделировать как неустойчивое равновесие?
- с) Каковы признаки экологического кризиса?
- *d)* Можно ли считать экологическую катастрофу предвестником нового экологического равновесия?

#### Задача 2.

Определение понятий техносферы и ноосферы

#### Вопросы:

- а) Какое понятие употребляется в настоящем времени, а какое в будущем?
- b) Что пришло на смену биосфере?
- с) Кто автор термина «ноосфера»?
- d) Что гипотетического и что утопического в термине «ноосфера»?

#### Задача 3.

Корреляция между энергопотреблением и качеством жизни

#### Вопросы:

- а) Какой вид энергии наиболее употребим сейчас и почему?
- b) Что является показателем технологической продвинутости государства?
- с) Какие страны обеспечены собственными энергоресурсами?

#### Задача 4.

Определение стационарного состояния системы

#### Вопросы:

- а) Классификация систем по виду общения с окружающей средой.
- b) Какие системы с необходимостью приходят в состояние равновесия?
- с) К какому классу систем относится биосфера?
- *d)* Может ли открытая система прийти в равновесное состояние?

#### Задача 5.

.Экологические последствия производства новых материалов

#### Вопросы:

- а) Что такое ресурсный цикл?
- b) Чем отличается природный кругооборот веществ и антропогенный?
- с) Почему новые материалы не разлагаются в природе?
- d) Что правильнее: использовать срубленную елку на Новый год или синтетическую?

#### Типовые проблемные задачи:

#### Задача 1.

Кабинет биологии средней школы №100 г. Москвы площадью 66 м2 ориентирован на юго-восток. Световой коэффициент – 1:4, коэффициент заглубления – 2,7: КЕО на последней парте крайнего ряда 1,05%.

Нормативные документы: СП 2.4.2.1178-02 «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1078-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению общественных и жилых зданий».

#### Залание:

- 1) Дайте гигиеническое заключение по приведенной ситуации, оценив условия естественного освещения в кабинете биологии
- 2) Ответьте на следующие вопросы
- 1. Какая и почему ориентация окон является наиболее неблагоприятной для учебных помещений?
- 2. Какие показатели дают возможность оценить условия естественного освещения помещений в целом?
- 3. Какие показатели характеризуют уровень естественного освещения на рабочем месте?

Дайте их определения

- 4. Назовите недостатки освещения, создаваемой лампами накаливания
- 5. Перечислите недостатки люминесцентного освещения и связанные с ними ограничения применения этих ламп.

#### Залача 2.

В 1999 году в сельских населённых пунктах Гордеевского района Брянской области, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие аварии на Чернобыльской АЭС, была изучена загрязнённость объектов окружающей среды радиоактивным изотопом стронцием -90. В пищевых продуктах местного производства обнаружено содержание Sr-90: в животных продуктах - 25Бк/кг; в растительных продуктах - 60 Бк/кг; в питьевой воде 10 Бк/л. Поступление Sr-90 с атмосферным воздухом не превышало 1% и могло не учитываться. Эквивалентом годового потребления взрослым человеком животных продуктов является 300 кг молока, растительных продуктов - 300 кг картофеля. Величина суточного потребления воды равна 2 кг(л).

(Нормативные документы: Нормы радиационной безопасности — 99 СП 2.6.1.758-9, Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности — СП 2.6.1.799-99, МУ 2.6.1.1868-04 «Внедрение показателей радиационной безопасности о состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов,

в систему социально -гигиенического мониторинга»).

#### Задание

- 1) Оцените уровень загрязнения стронцием данной территории с позиций возможного
  - годового поступления его в организм людей с питьевой водой и продуктами питания 2. Ответьте на следующие вопросы:
- 1. Можно ли считать исчерпывающими для оценки внутреннего облучения людей, данные о содержании в природных объектах и поступлении в организм изотопа стронция -90?
- 2. Какие ещё естественные и искусственные (в результате техногенного загрязнения) радиоактивные изотопы могут поступать в организм человека с пищей растительного и животного происхождения?

#### Типовые тесты

1. Современный человек Homo sapiens s. появился

- А) 40 000 лет назад
- Б) 100000 лет назад
- В) 1000 000 лет назад
- Г) 5 000 лет назад
- 2. Главная причина низкого качества воздуха в мегалополисах
- А) сжигание мусора
- Б) общественный транспорт
- В) личный автомобильный транспорт
- Г) городские свалки
- Д) наличие аэропортов.
- 3. Тип растительности в экосистеме определяется
- А) климатом
- Б) розой ветров
- В) рельефом
- Г) типом почвы.
- 4. Обилие форм жизни в поверхностных слоях океана ограничивается
- А) температурой
- Б) количеством питательных веществ
- В) недостатком кислорода
- Г) давлением.
- 5. Численность популяции в естественной для нее среде обитания приблизительно постоянна потому, что
  - А) каждый год гибнет примерно одинаковое количество особей
- Б) организмы размножаются быстрее при меньшей плотности популяции и медленнее при большей
- В) различные факторы среды противодействуют высокому репродуктивному потенциалу
- $\Gamma$ ) организмы прекращают размножение после того, как численность популяции превысит средний уровень.
  - 6. Роль редуцентов в экосистеме заключается в том, чтобы
  - А) разлагать остатки организмов
- Б) высвобождать питательные вещества в той форме, в которой их использует растение
  - Г) потребление живых растений и животных в пищу
  - Д) продуцировать кислород.
- 7. Можно считать, что волки и львы находятся на одном трофическом уровне, потому что и те и другие
  - А) поедают растительноядных животных
  - Б) используют пищу в плане построения своей биомассы на 10%
  - В) имеют крупные размеры
  - Г) диета их очень разнообразна
  - Д) живут на суше.
- 8. Из общего количества энергии, передающегося в пищевой цепи, примерно 10 % при переходе с одного трофического уровня на другой
  - А) изначально поступает от Солнца

- Б) расходуется в процессе дыхания
- В) идет на построение новых тканей
- Г) превращается в бесполезное тепло
- Д) выделяется в экскрементах.
- 9. Количество пресной воды на Земле доступное для использования человеком в настоящее время составляет от общего количества воды
  - A) 71%
  - Б) 97%
  - B) 0,03%
  - Γ) 3%
  - Д) 48%.
  - 10. Эвтрофикация водоема
  - А) может ускоряться в результате внесения чрезмерно больших количеств фосфора
  - Б) понижает биологическую продуктивность водоема
  - В) вызывается подавлением «цветения» водорослей
  - Г) возникает при загрязнении водоема сточными водами и тепловыми отходами.

## <u>5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</u>

Все задания, используемые для текущего контроля формирования компетенций условно можно разделить на две группы:

- 1 задания, которые в силу своих особенностей могут быть реализованы только в процессе обучения на занятиях (например, ситуационные задания, дискуссия и миниконференция в форме вебинара);
- 2 задания, которые дополняют теоретические вопросы (практические задания, задания для самостоятельной работы, тесты).

Выполнение всех заданий является необходимым для формирования и контроля знаний, умений и навыком. Поэтому, в случае невыполнения заданий в процессе обучения, их необходимо «отработать» до зачета (экзамена). Вид заданий, которые необходимо выполнить для ликвидации «задолженности» определяется в индивидуальном порядке, с учетом причин невыполнения.

#### 1. Требование к решению ситуационной, проблемной задачи (кейс-измерители)

Студент должен уметь выделить основные положения из текста задачи, которые требуют анализа и служат условиями решения. Исходя из поставленного вопроса в задаче, попытаться максимально точно определить проблему и соответственно решить ее.

Задачи должны решаться студентами письменно. При решении задач также важно правильно сформулировать и записать вопросы, начиная с более общих и, кончая частными.

*Критерии оценивания* — оценка учитывает методы и средства, использованные при решении ситуационной, проблемной задачи.

Оценка *«выполнено»* ставится в случае, если обучающийся показал положительные результаты в процессе решения задачи, а именно, когда обучающийся в целом выполнил задание (решил задачу), используя в полном объеме теоретические знания и практические навыки, полученные в процессе обучения.

Оценка «не выполнено» ставится, если обучающийся не выполнил все требования.

#### 2. Тестирование

Является одним из средств контроля знаний обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка «отлично» ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка «хорошо» ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 6.1 Основная учебная литература

- 1. Маршалкович, А. С. Экология городской среды: курс лекций / А. С. Маршалкович, М. И. Афонина. Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. 319 с. ISBN 978-5-7264-1269-6. Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/46051.html">http://www.iprbookshop.ru/46051.html</a>
- 2. Марков, Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы : учебное пособие / Ю. Г. Марков ; под редакцией С. В. Казначеев, В. Н. Врагов. Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. 544 с. ISBN 978-5-379-02010-1. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/65291.html">http://www.iprbookshop.ru/65291.html</a>

#### 6.2 Дополнительная учебная литература:

- 1. Новгородцева, А. Н. Социальная экология : учебно-методическое пособие / А. Н. Новгородцева. Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. 76 с. ISBN 978-5-7996-1469-0. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/68476.html">http://www.iprbookshop.ru/68476.html</a>
- 2. Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие / В. Л. Вершинин. Екатерин-бург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. 88 с. ISBN 978-5-7996-1349-5. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/66221.html">http://www.iprbookshop.ru/66221.html</a>

#### 6.3 Периодические издания:

- 1. Вестник Московского городского педагогического университета. Серия Экономика <a href="http://www.iprbookshop.ru/27538.html">http://www.iprbookshop.ru/27538.html</a>
- 2. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Экономика http://www.iprbookshop.ru/32735.html
  - 3. Регион: экономика и социология <a href="http://www.iprbookshop.ru/34021.html">http://www.iprbookshop.ru/34021.html</a>
- 4. Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления <a href="http://www.iprbookshop.ru/34054.html">http://www.iprbookshop.ru/34054.html</a>
  - 5. Экономика и менеджмент систем управления http://www.iprbookshop.ru/34060.html
  - 6. Вопросы новой экономики http://www.iprbookshop.ru/34078.html

# 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/

- 2. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
  - 3. Сайт Института философии РАН: <a href="http://iph.ras.ru/">http://iph.ras.ru/</a>
  - 4. Философский портал: <a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>
  - 5. Библиотека философии и религии: <a href="http://filosofia.ru/">http://filosofia.ru/</a>
- 6. Электронный альманах «Антропология. Философия человека»: <a href="http://www.antropolog.ru/">http://www.antropolog.ru/</a>
- 7. Журнал аналитической философии: <a href="http://www.philosophy.ru/analytica/rus/index.htm">http://www.philosophy.ru/analytica/rus/index.htm</a> .

#### 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Успешное освоение данного курса базируется на рациональном сочетании нескольких видов учебной деятельности – лекций, семинарских занятий, самостоятельной работы. При этом самостоятельную работу следует рассматривать одним из главных звеньев полноценного высшего образования, на которую отводится значительная часть учебного времени.

Все виды занятий проводятся в форме онлайн-вебинаров с использованием современных компьютерных технологий (наличие презентации и форума для обсуждения).

В процессе изучения дисциплины студенты выполняют практические задания и промежуточные тесты. Консультирование по изучаемым темам проводится в онлайнрежиме во время проведения вебинаров и на форуме для консультаций.

Самостоятельная работа студентов складывается из следующих составляющих:

- работа с основной и дополнительной литературой, с материалами интернета и конспектами лекций;
- внеаудиторная подготовка к контрольным работам, выполнение докладов, рефератов и курсовых работ;
- выполнение самостоятельных практических работ;
- подготовка к экзаменам (зачетам) непосредственно перед ними.

Для правильной организации работы необходимо учитывать порядок изучения разделов курса, находящихся в строгой логической последовательности. Поэтому хорошее усвоение одной части дисциплины является предпосылкой для успешного перехода к следующей. Задания, проблемные вопросы, предложенные для изучения дисциплины, в том числе и для самостоятельного выполнения, носят междисциплинарный характер и базируются, прежде всего, на причинно-следственных связях между компонентами окружающего нас мира. В течение семестра, необходимо подготовить рефераты (проекты) с использованием рекомендуемой основной и дополнительной литературы и сдать рефераты для проверки преподавателю. Важным составляющим в изучении данного курса является решение ситуационных задач и работа над проблемно-аналитическими заданиями, что предполагает знание соответствующей научной терминологии и т.д.

Для лучшего запоминания материала целесообразно использовать индивидуальные особенности и разные виды памяти: зрительную, слуховую, ассоциативную. Успешному запоминанию также способствует приведение ярких свидетельств и наглядных примеров. Учебный материал должен постоянно повторяться и закрепляться.

При выполнении докладов, творческих, информационных, исследовательских проектов особое внимание следует обращать на подбор источников информации и методику работы с ними.

Для успешной сдачи экзамена (зачета) рекомендуется соблюдать следующие правила:

- 1. Подготовка к экзамену (зачету) должна проводиться систематически, в течение всего семестра.
- 2. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц до экзамена.

3. Время непосредственно перед экзаменом (зачетом) лучше использовать таким образом, чтобы оставить последний день свободным для повторения курса в целом, для систематизации материала и доработки отдельных вопросов.

На экзамене высокую оценку получают студенты, использующие данные, полученные в процессе выполнения самостоятельных работ, а также использующие собственные выводы на основе изученного материала.

Учитывая значительный объем теоретического материала, студентам рекомендуется регулярное посещение и подробное конспектирование лекций.

- 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
- 1. Терминальный сервер, предоставляющий к нему доступ клиентам на базе Windows Server 2016
  - 2. Семейство ОС Microsoft Windows
- 3. Libre Office свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом
- 4. Информационно-справочная система: Система КонсультантПлюс (Информационный комплекс)
- 5. Информационно-правовое обеспечение Гарант: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (ЭПС «Система ГАРАНТ»)
  - 6. Антивирусная система NOD 32
  - 7. Adobe Reader. Лицензия проприетарная свободно-распространяемая.
- 8. Электронная система дистанционного обучения AHOBO «Московский международный университет». <a href="https://elearn.interun.ru/login/index.php">https://elearn.interun.ru/login/index.php</a>
- 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
  - 1. компьютеры персональные для преподавателей с выходом в сети Интернет;
  - 2. наушники;
  - 3. вебкамеры;
  - 4. колонки;
  - 5. микрофоны.

#### 11. Образовательные технологии, используемые при освоении дисциплины

Для освоения дисциплины используются: традиционные формы занятий — лекции (типы лекций — установочная, вводная, текущая, заключительная, обзорная; виды лекций — проблемная, визуальная, лекция конференция, лекция консультация); и семинарские (практические) занятия в интерактивные формы занятий - решение ситуационных задач и разбор конкретных ситуаций, самостоятельная работа студентов с учебными материалами, представленными в электронной системе обучения.

На учебных занятиях используются технические средства обучения: компьютер подключенный к сети Интернет и программой браузером для выхода в интернет, монитор, колонки, микрофон, веб камера, пакет программ Microsoft Office для демонстрации презентаций и медиафайлов, пакет программ для проведения вебинаров в он-лайн режиме. Тестирование обучаемых может осуществляться с использованием электронной системы дистанционного обучения, установленной на оборудовании университета.

## 11.1. В освоении учебной дисциплины используются следующие традиционные образовательные технологии:

- чтение проблемно-информационных лекций с использованием презентаций и трансляцией выступления лектора;
- семинарские занятия для обсуждения, дискуссий и обмена мнениями с использованием электронных систем коммуникаций( форумы, чаты);
  - консультации (форумы);
  - самостоятельная работа студентов с учебной литературой и первоисточниками;
- подготовка и обсуждение рефератов (проектов), презентаций (научноисследовательская работа);
  - тестирование по основным темам дисциплины.

#### 11.2. Активные и интерактивные методы и формы обучения

Из перечня видов: («мозговой штурм», анализ НПА, анализ проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, инциденты, имитация коллективной профессиональной деятельности, разыгрывание ролей, творческая работа, связанная с освоением дисциплины, ролевая игра, круглый стол, диспут, беседа, дискуссия, мини-конференция и др.) используются следующие:

- диспут
- анализ проблемных, творческих заданий, ситуационных задач
- ролевая игра;
- круглый стол;
- мини-конференция
- -дискуссия
- беседа.

# 11.3. Особенности обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При организации обучения по дисциплине учитываются особенности организации взаимодействия с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) с целью обеспечения их прав, разрабатываются адаптированные для инвалидов программы подготовки с учетом различных нозологий, виды и формы сопровождения обучения, используются специальные технические и программные средства обучения, дистанционные образовательные технологии, обеспечивается безбарьерная среда и прочее.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем методического и материально- технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приемапередачи информации в доступных для них формах.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.