Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
педагогического образования
_____ И.В. Шимлина
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические проблемы промышленных агломераций

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»
(направленность (профиль): «География и иностранный язык (английский язык)»)

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 1daa7a548d65aeb8d120ee36e7fcd7c0420cb397
Владелец: Директор ИПО Шимлина Инна Владимировна
Действителен: с 18 апреля 2024 г. по 12 июля 2025 г.
Дата и время: 06-05-2025 10:39:32 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов знаний, касающихся основных теорий закономерностей зарождения и функционирования городов, особенностей структуры урбанизированных территорий мира и России и их экологических проблем.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение основных понятий и направлений курса, формировании у студентов системного подхода при изучении урбанизированных территорий со сложной техногенной нагрузкой, - выявлении обучающимися экологических проблем урбанизированных территорий и путей решения проблем; ознакомлении с региональными особенностями формирования городов.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Общая экономическая и социальная география;
– Экономическая и социальная география России;
– Экономическая и социальная география зарубежных стран;
– Экология.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Геоэкология и природопользование.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

### – Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) УК | Код и наименование УК | Код и наименование индикатора достижения УК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения | – знать: принципы анализа, синтеза информации..<br>– уметь: ставить цель и выделять этапы для ее |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | | достижения.. |
| | | УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи и предлагает варианты решения задачи на основе системного подхода | – знать: реферируемые, достоверные источники информации..<br>– уметь: уметь отличать достоверные источники информации от сомнительных и недостоверных.. |
| | | УК-1.3 Анализирует предлагаемые варианты решения задачи, оценивает их достоинства и недостатки | – знать: логические модели решения задач.<br>– уметь: уметь: решать задач методом поиска в пространстве состояний. |
| Разработка и реализация проектов | УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | – знать: экологические нормы, ПДК осковных загрязнителей..<br>– уметь: разрабытывать мероприятия по улучшению экологической ситуации городов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | ***ИТОГО*** | ***10 семестр*** |
|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *экзамен* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***180*** | *180* |
| | *зачетных единиц* | ***5*** | *5* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***16*** | *16* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***24*** | *24* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Курсовая работа / проект, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***113*** | *113* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***27*** | *27* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Основные исторические этапы развития городов (Города Древнего мира. Средневековые города Европы, Америки, Азии. Великие географические открытия и их вклад в развитие городов. Города в эпоху Возрождения. Основные идеи градостроительной деятельности в России. Современные проблемы развитых и развивающихся стран. Особенности и характерные черты современного развития городов нашей страны. Развитие научных исследований по проблемам городов. Идеи системного подхода к изучению городов на основе анализа их роли в процессе территориального разделения труда.);

Раздел 2 Особенности современной урбанизации (Урбанизация как глобальный социально-экономический процесс, связанный с развитием производственных мощностей, форм социального взаимодействия, научно-техническим прогрессом. Города-миллионеры. Главные особенности современной урбанизации. Рост городского населения и опережающий рост больших городов. Усиление концентрации производства и контрастности расселения. Формирование агломераций. Расширение территорий городской застройки. Образование мегалополисов. Недостатки больших городов и агломераций.);

Раздел 3 Город, как особый тип ландшафта. (Понятие ландшафт. Отличительные особенности антропогенных ландшафтов. Изменения ландшафтных компонентов в городах. Особенности мезоклимата городской застройки. Тепловой колпак над городом. Вовлеченность в геохимический круговорот веществ, самостоятельно не существующих в природе. Ксенобиотики);

Раздел 4 Геоэкологическое состояние городов России (Экологические проблемы городов и промагломераций. Качество

воздуха, деградация биоценозов, загрязнение почв и поверхностных вод. Обзор ситуации в России и Зарубежом. Роль зеленых насаждений. Современные подходы к формированию урбоэкосистем.).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| Раздел 1. | Основные исторические этапы развития городов | 4 | |
| Раздел 2. | Особенности современной урбанизации | 4 | |
| Раздел 3. | Город, как особый тип ландшафта. | 4 | |
| Раздел 4. | Геоэкологическое состояние городов России | 4 | |
| **Итого:** | | **16** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| № раздела / темы дисциплины | Темы практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | всего | в форме практической подготовки |
| Раздел 1. | Изучение этапов становления и развития городов на примере: Аркаима (Россия), Везермюнде (Германия), Зейне (Дренте), Деринкую (Турция), Помпеи (Греция), Иерихон (Левант) | 4 | |
| Раздел 2. | Изучение динамики численности и удельного веса городского населения в России за последние 200 лет. Сравнение темпов урбанизации в России с странами Европы и самыми населенными странами Мира (Китай и Индия). | 4 | |
| Раздел 3. | Ландшафт как объект природопользования и природообустройства. Функциональный анализ ландшафтов. Создание культурных ландшафтов (геосистем), оценка их природно-ресурсного потенциала. Экологический | 8 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | каркас города и его анализ. Зеленые насаждения в городе и их роль в улучшении качества окружающей воздушной среды. Расчет площади территорий зеленых насаждений общего пользования на селитебной территории (по СНиП II-60-75* и ГОСТ 17.5.3.01-78). Биомониторинг качества окружающей среды. | | |
| Раздел 4. | Геоэкологическое состояние городов России. Топ 10 самых грязных городов России: изучение причин неблагоприятного экологического состояния, основных видов загрязнителей окружающей среды и перспектив улучшения экологической обстановки | 8 | |
| **Итого:** | | **24** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы лабораторных работ** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы курсовых работ (проектов)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Виды самостоятельной работы** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Оформление отчета о практической работе; | 28 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | | |
| Раздел 2. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 30 | |
| Раздел 3. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 28 | |
| Раздел 4. | 1. Оформление отчета о практической работе;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 27 | |
| *Контроль* | *Подготовка к экзамену* | 27 | |
| **Итого:** | | **140** | **0** |

## 10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Контролируемые компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| Раздел 1. | УК-1;<br>УК-2 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Отчет о практической работе;<br>3. Тестовые задания |
| Раздел 2. | УК-1;<br>УК-2 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Отчет о практической работе;<br>3. Тестовые задания |
| Раздел 3. | УК-1;<br>УК-2 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Отчет о практической работе;<br>3. Тестовые задания |
| Раздел 4. | УК-1;<br>УК-2 | 1. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>2. Отчет о практической работе;<br>3. Тестовые задания |
| Экзамен. | УК-1;<br>УК-2 | 1. Вопросы к экзамену |

## 11 Входной контроль

**11.1 Цель входного контроля** − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

### 11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

### Шкала оценивания результатов тестирования

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка |
|---|---|
| 86 до 100 | «отлично» |
| от 67до 85 | «хорошо» |
| от 50 до 66 | «удовлетворительно» |
| менее 50 | «неудовлетворительно» |

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

**Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.**

## 12 Текущий контроль

**12.1 Текущий контроль знаний** используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – наблюдение за работой на практическом занятии; отчет о практической работе; тестовые задания.

### 12.2 Описание оценочных средств

### Шкалы оценивания (методики оценки)

#### 12.2.1 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Максимальный балл | Проходной балл | Оценка |
|---|---|---|
| 20 | не менее 18 | отлично |
| 17 | не менее 14 | хорошо |
| 13 | не менее 10 | удовлетворительно |
| 9 | – | неудовлетворительно |

#### 12.2.2 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

**Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:**

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

| Наименование параметра оценки | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями. | 2,5 |
| Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники. | 1,25 |
| Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы. | 1,25 |
| **Итого** | **5** |

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

### 12.2.3 Рекомендации по оцениванию отчета о практической работе

Оформление отчета о проделанной практической работе обучающиеся осуществляют в рамках самостоятельной работы.

**Критерии оценки отчета о практической работе:**

– правильность выполнения работы (учитывается полнота отчета о практической работе, наличие всех необходимых данных, наличие выводов, наличие ошибок и неточностей);

– аккуратность оформления отчета о практической работе.

Критерии оценки отчета о практической работе

| Наименование параметра оценки | Максимальное количество баллов |
|---|---|
| Отчет о практической работе содержит все необходимые данные и выводы. | 2,5 |
| Отчет о практической работе не содержит ошибок и неточностей. | 1,25 |
| Отчет о практической работе оформлен аккуратно. | 1,25 |
| **Итого** | **5** |

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

**Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.**

## 13 Промежуточная аттестация

**13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации** обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к экзамену.

### 13.2 Оценивание обучающегося на экзамене

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| отлично | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций. |
| хорошо | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения. |
| удовлетворитель | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, |

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| но | если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой. |
| неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине. |

**Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.**

## 14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Экология городской среды : учебное пособие / А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, Е. Е. Григорьева, К. Ф. Саевич - Минск : Выш. шк., 2015. - 368 с. - ISBN 978-985-06-2141-2. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621412.html (дата обращения: 28.04.2025);

2 Чмыхалова С. В. Ресурсно-экологические проблемы больших городов и пути их решения : учебное пособие / С. В. Чмыхалова. - Москва : Горная книга, 2012. - 328 с. - ISBN 978-5-98672-262-7. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722627.html (дата обращения: 28.04.2025);

3 Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : монография / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html (дата обращения: 28.04.2025).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для

авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)».

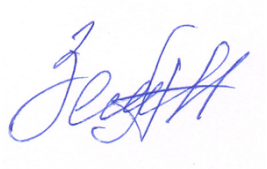
Составитель(и):

доцент Адаменко Марина Михайловна (кафедра геологии, геодезии и безопасности жизнедеятельности).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:

главный геолог ООО «Южно-Кузбасское геологоразведочное управление» «ЮжКузбасс ГРУ»



Н.А. Земскова

## Приложение

## Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

Выберите один правильный ответ.
1. Полис с греческого – это:
A) Рынок
B) Площадь
C) Город
D) Стадион
E) Квартал

2. Урбанизация – это...
А) компактное скопление населённых пунктов;
Б) раздел экономической географии, занимающийся комплексным анализом и изучением проблем, связанных с функционированием и развитием городских центров.
В) Исторический процесс увеличения количества городов и сосредоточения в них политической, экономической и культурной жизни государства.

3. Город – это...
А) Крупный населённый пункт, имеет развитый комплекс хозяйства и экономики, является скоплением архитектурных и инженерных сооружений, обеспечивающих жизнеобеспечение населения.
Б) Населенный пункт, примыкающий к крупным промышленным объектам и объектам инфраструктуры.
В) Поселение людей, занимающихся преимущественно сельскохозяйственной деятельностью.

4. Процесс роста и укрупнения городов, перехода городов в агломерации в настоящее время...
А) Ускоряется.
Б) Замедляется.
В) Скорость течения данного процесса не изменяется.

5) В городах на настоящий момент проживает:
А) Половина всего населения Земного шара.
Б) Менее половины всего населения Земли.
В) Более 70 % всего населения Земли.

6) Самый крупный город Мира расположен в
А) России.
Б) Китае.
В) США.

7) Самые древние города на Земле располагались:
А) В Европе.
Б) В Латинской Америке
В) В Азии.

8) Выберите верное утверждение:
А) города дают 80% всех выбросов в атмосферу и 3/4 глобального объёма загрязнений.
Б) города дают 50% всех выбросов в атмосферу и 1/4 глобального объёма загрязнений.
В) города дают 30% всех выбросов в атмосферу и 2/4 глобального объёма загрязнений.

9) Выберите верное утверждение:
А) Города изменяют естественную среду, формируя антропогенный ландшафт обширных территорий.
Б) Города изменяют естественную среду, формируя культурный ландшафт обширных территорий.
В) Города встраиваются в естественную среду, изменяя отдельные компоненты ландшафта обширных территорий.

10) Агломерация – это
А) Это компактное скопление населённых пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединённых в сложную многокомпонентную динамическую систему с интенсивными производственными, транспортными и культурными связями.
Б) процесс повышения роли городов, городской культуры и "городских отношений" в развитии общества, увеличение численности городского населения, по сравнению с сельским и "трансляция" сформировавшихся в городах высших культурных образцов за пределы городов.
В) Обновление города, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества.

11) Основными источниками загрязнения городской среды являются:
А) Автотранспорт и промышленность.
Б) Коммунальные службы и свалки.
В) Горнодобывающее производство.

12) Выберите утверждение, которое не характеризует экологическое состояние города Новокузнецка.
А) Был и остаётся одним из самых загрязнённых городов России по комплексу признаков.
Б) Экологическая обстановка в городе улучшается с 2000 годов.

В) Является районом экологического бедствия.
13) Выберите основные специализации Новокузнецка.
А) Металлургическое производство, добыча угля, промышленное и гражданское строительство.
Б) Промышленное и гражданское строительство, пищевая и химическая промышленность.
В) Цветная металлургия, тяжелое машиностроение, сфера услуг.

14) Выберите природный фактор, который усиливает экологическую напряженность в г. Новокузнецке.
А) Рельеф - город расположен в котловине.
Б) Гидрология – город расположен в долине реки.
В) Растительность – город расположен в зоне пойменных и темнохвойных таежных лесов.

15) Основным источником выбросов в атмосферу города Новокузнецка является:
А) ЗСМК.
Б) «Русал-Новокузнецк».
В)шахта «Абашевская».

16) Охарактеризуйте первую стадию развития антропогенных ландшафтов.
А) характеризуется ускоренным ходом геоморфологических процессов, неоднократной сменой растительных группировок и животного мира, резким изменением микроклимата или режима грунтовых вод.
Б) происходит замедленное эволюционное развитие антропогенного комплекса, заканчивается выработка рельефа, растительность у них приобретает черты, свойственные данному региону, формируются, хотя и с некоторым отставанием, почвы.
В) происходит полная или частичная деградация природной среды, изменение затрагивают отдельные компоненты ландшафта.

17) Самоочищению атмосферы в городах препятствует:
А) снижение солнечной радиации и скорости ветра на 10-20%.
Б) эффект «теплового колпака».
В) частые штили.

18) Экологическое состояние города Новокузнецка в последние годы:
А) Не изменилась.
Б) Улучшается.
В) Ухудшается.

19) По данным наблюдений на стационарных постах атмосфера города Новокузнецка более всего загрязнена:

А) бенз(а)пиреном.
Б) Фенолом.
В) Сажей.

20) Геоурбанистика - это...
А) наука, изучающая пространственную организацию (планировку), эволюцию и функционирование городских систем разного уровня на базе углубления процесса урбанизации с характерным для него ростом разнообразия потребностей населения.
Б) Область архитектуры и строительства, комплексно решающая функционально-практические (экономические, демографические, строительно-технические, санитарно-гигиенические) и эстетические (архитектурно-художественные) задачи.
В) общественно-географическая наука, изучающая территориальную организацию экономической жизни общества.

## Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

### Раздел 1 Основные исторические этапы развития городов

1) Объясните, почему во время эпидемии чумы в 1327 году наблюдался высокий процент смертности. Однако при последующих эпидемиях болезни на материковой части Западной Европы смертность была значительно ниже, но в Лондоне при каждой эпидемии смертность не уменьшалась, а увеличивалась?

2) Назовите основные средообразующие факторы населенного пункта, городской площади.

3) Когда в человеческой цивилизации появились города? Какие процессы этому способствовали?

4) Перечислите основные исторические этапы развития городов.

5) Что такое урбанизация и как она влияет на развитие цивилизации?

### Раздел 2 Особенности современной урбанизации

1) В демографических исследованиях часто используют половозрастные пирамиды. Какие процессы и явления, происходящие в обществе, они отражают?

2) Связаны ли между собой понятия «экология» и «мода»? Ответ обоснуйте, приведите примеры. Обсудите вопрос в группе.

3) Связан ли рацион питания человека с особенностями климата, растительным и животным миром местности?

4) Как вы думаете, оказывают ли влияние природно-климатические условия формирования этноса на физиологию и культуру

его представителей? Рассмотрите эту проблему на примере конкретного этноса. Обсудите се в группе.

5) Как разные виды транспорта влияют на уровень загрязнения воздуха?

**Раздел 3 Город, как особый тип ландшафта.**

1) В одном населенном пункте постоянно отмечается высокий уровень заражения населения геморрагической лихорадки, особенно у детей, а в других — нет. Местная администрация в целях профилактики болезни выделила деньги и осуществила массовую прочистку соседнего леса (санитарные и сплошные рубки). Свои действия чиновники мотивировали тем, что прочистка леса снизит численность рыжей полевки и уменьшит вероятность передачи возбудителя болезни населению. Оцените действия администрации. Снизится ли после данных мероприятий заболеваемость населения? Выскажите предположения, почему в других населенных пунктах, расположенных рядом с данным массивом, случаев этого заболевания не было? Что бы вы порекомендовали для решения проблемы.

2) В какой местности для одного человека требуется больше жизненного пространства, в городе или в сельской местности, чтобы нормально функционировала экономика и была обеспечена жизнь семьи необходимыми ресурсами. Зависит ли этот показатель от места проживания человека?

3) Назовите основные средообразующие факторы ландшафта.

4) Какие эколого-социальные функции памятников вы можете выделить? Ответ объясните.

5) Какова роль лесов и деревьев в очищении воздуха?

6) Охарактеризуйте первую стадию развития антропогенных ландшафтов.

7) Какие факторы способствуют самоочищению атмосферы в городах?

8) Согласно классификации земель по степени антропогенной нагрузки (Кочуров/ Геоэкология, 1999) к какой категории относятся земли городов?

9) Согласно классификации с позиции измененности ландшафтов (Голованов, Кожанов, Сухарев, 2005) к какой категории относятся города?

10) Сопоставите понятия «ландшафт», «геосистема» и «природно-территориальный комплекс»? В широком понимании они тождественны друг другу, дополняют друг друга или противоположны по смыслу? Ответ обоснуйте.

**Раздел 4 Геоэкологическое состояние городов России**

1) В чем принципиальное различие экологических условий проживания человека в сельской местности и городской? В какой местности степень экологического риска выше? В чем различие и сходство характера загрязнений среды в указанных местностях?

2) Как проявляются адаптации к суровым условиям севера у представителей аборигенных народов, проживающих за Полярным кругом?

3) Главная экологическая проблема в вашем городе, микрорайоне?

4) Что вы можете сделать для улучшения состояния окружающей среды в своем городе, микрорайоне?

5) Кто несет ответственность за состояние окружающей среды?

6) Какие факторы препятствуют самоочищению атмосферы в городах?

7) Изучить Государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации» за последний год. Выявить города с наиболее неблагополучной экологической ситуацией. Охарактеризовать причины неблагополучной экологической ситуации одного города из наиболее загрязненных городов России.

Описать:

- географическое положение, климат и ландшафты города;
- население и демографическую ситуацию;
- специфику хозяйства: промышленность, сельское хозяйство, сфера услуг;
- качество сред (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера).

Выявить:

- основные экологические проблемы.
- основные вещества загрязнители сред и их негативное действие на окружающую среду и здоровье человека.

Подвести вывод:

- охарактеризовать причины выявленных экологических проблем и пути улучшения экологической ситуации города.

Результаты домашней работы представляются в виде доклада с презентацией в Power Point.

**3 Тестирование по результатам освоения лекционного материала и самостоятельной работы (с 1 по 4 разделы)**

Тестирование проводится для определения степени усвоения материалов лекций, а также выполнения самостоятельной работы в

рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Перечень вопросов для тестирования:

1) Города, их географию, особенности развития агломераций и тому подобные вопросы изучает:

a. геоурбанистика
b. геоморфология
c. градостроительство

2) Чем модель экосистемы отличается от модели ландшафта?

a. В отличие от модели ландшафта модель экосистемы выступает, прежде всего, как биоцентрическая модель.
b. В отличие от модели ландшафта модель экосистемы выступает, прежде всего, монокомпонентная модель.
c. В отличие от модели ландшафта модель экосистемы выступает, прежде всего, как полицентрическая модель.

3) К настоящему времени в городах и промагломерациях проживает:

a. 70 % населения Китайской народной республики
b. около половины всего человечества,
c. менее половины населения России,

4) Антропокультурная парадигма, которая объясняет происхождение феномена, звучит так:

a. Урбанистическое развитие происходит в результате изменения культуры человека, его потребностей и предпочтений
b. Урбанистическое развитие происходит в результате разумного освоения территории и ресурсов.
c. Урбанистическое развитие происходит в результате роста численности населения.

5) компонентом ландшафта не является:

a. единый биогеоценоз.
b. единая материнская основа,
c. гидрографические особенности,
d. климатические условия
e. почвенный покров,
f. геологический фундамент,
g.рельеф.

6) Феномен урбанизации объясняет антропокультурная парадигма, суть которой формулируется:

a. Урбанистическое развитие происходит в результате изменения образа жизни человека, а именно, изменения производственной и потребительской сфер.

b.Урбанистическое развитие происходит в результате изменения культуры человека, а именно, изменения потребностей и предпочтений человека, связанных с качеством, уровнем и образом жизни.

c. Урбанистическое развитие происходит в результате изменения биологии человека, а именно, изменения режима сна и бодрствования, предпочтений в питании.

7) Согласно классификации земель по степени антропогенной нагрузки (Кочуров/ Геоэкология, 1999) земли городов относятся к категории:

a. Высшей.

b. Средней.

c. Очень высокой.

8) Охарактеризуйте первую стадию развития антропогенных ландшафтов.

a. характеризуется ускоренным ходом геоморфологических процессов, неоднократной сменой растительных группировок и животного мира, резким изменением микроклимата или режима грунтовых вод.

b. происходит замедленное эволюционное развитие антропогенного комплекса, заканчивается выработка рельефа, растительность у них приобретает черты, свойственные данному региону, формируются, хотя и с некоторым отставанием, почвы.

c. происходит полная или частичная деградация природной среды, изменение затрагивают отдельные компоненты ландшафта.

9) Самоочищению атмосферы в городах препятствует:

a. частые штили.

b. снижение солнечной радиации и скорости ветра.

c. эффект «теплового колпака».

10) По данным наблюдений на стационарных постах атмосфера города Новокузнецка более всего загрязнена:

a.Сажей.

b.Фенолом.

c.бенз(а)пиреном.

11) К слабоизмененным ландшафтам относятся:

a.Ландшафты, в которых необратимая трансформация затронула лишь некоторые компоненты, в особенности растительный и почвенный покров.

b. Ландшафты, не подвергавшиеся непосредственному хозяйственному использованию, можно обнаружить лишь слабые следы косвенного техногенного воздействия.

c. Ландшафты, подвергающиеся преимущественно экстенсивному хозяйственному воздействию, которое затронуло отдельные «вторичные» компоненты ландшафта.

12) Согласно классификации Ф.Н. Милькова (1973 гг.) к антропогенным ландшафтам относятся:

a. Промышленные комплексы (включая дорожные).
b. Все вышеперечисленное.
c. вторичный лес, искусственные посадки леса.
d. пруды, водохранилища.
e. возделанные поля, культурные луга.

13) К изменениям литогенной основы, которые связаны с косвенным воздействием человека при строительстве городов относятся:

a. Оползни
b. Отвалы
c. Карьеры

14) Замещение естественных биоценозов искусственными на конкретной территории приводит к:

a. Количество биологических видов не изменяется.
b. Снижению биологического разнообразия,
c. Увеличению биологического разнообразия,

15) Хозяйственная деятельность в городах приводит к …

a. усилению атмосферных фронтов.
b. изменению погодных условий территории.
c. Изменению теплового баланса территории.

16) Самоочищению атмосферы в городах препятствует:

a. эффект «теплового колпака».
b. частые штили.
c. снижение солнечной радиации и скорости ветра.

17) Температура воздуха в городах, по сравнению с близлежащими сельскими территориями:

a.Будет выше на 1-4 градуса, в зависимости от плотности застройки.
b.не отличается.
c.Будет ниже на 1-4 градуса, в зависимости от плотности застройки.

18) Скорость ветра в городах, по сравнению с близлежащими равнинными территориями:

a. В среднем будет ниже на 20-70 %.
b. Будет выше на 5 -15 %.
c. не отличается.

19) Согласно докладу ООН «Распределение населения, урбанизация, внутренняя миграция и развитие» (апрель 2008 г.) Россия входит в список 25 наиболее урбанизированных стран мира, занимая в нем:
a.25-е место
b. не входит в число наиболее урбанизированных стран мира.
c. шестое место
20) Солнечная радиация в городах, по сравнению с близлежащими территориями:
a. Будет ниже в среднем на 20 %.
b. Не отличается.
c. Будет выше на 5 -15 %

21) Город отличается от природных экосистем:
a. все перечисленное.
b. более интенсивным метаболизмом на единицу площади.
c. тем, что полностью зависит от поступления ресурсов из природных экосистем.
d. более активной миграцией вещества.

22) Самыми загрязненными притоками реки Томи в черте города Новокузнецка являются:
a. р, Конобениха и р. Кондома.
b. р, Конобениха и р. Аба.
c. р, Кондома и р. Аба.

23) Из промышленных предприятий г. Новокузнецка наибольший объем забора пресной воды имеет:
a. ООО "Водоканал"
b. АО "ЕВРАЗ ЗСМК" ("ЗСМК")
c. АО "Кузнецкая ТЭЦ"

24) Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водоемов г. Новокузнецка, среди промышленных предприятий вносит:
a. АО «ЕВРАЗ ЗСМК»
b. ООО "Водоканал"
c. ООО "Шахта Абашевская"

25) По классам удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) в зависимости от количества критических показателей

загрязнённости (КПЗ) качество воды в реках г. Новокузнецка характеризуется как:

a.1 "А" - 2 "Б" (условно чистая - слабо загрязненная)

b. 4 "В" (очень грязная)

c. 3 "Б" - 4 "А" (очень загрязненная вода - грязная вода)

## 4 Выполнение практических работ

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

## 5 Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

1) Города Древнего мира.
2) Средневековые города Европы, Америки, Азии. Великие географические открытия и их вклад в развитие городов. Города в эпоху Возрождения.
3) Основные идеи градостроительной деятельности в России.
4) Современные экологические проблемы развитых и развивающихся стран.
5) Особенности и характерные черты современного развития городов нашей страны.
6) Идеи системного подхода к изучению городов на основе анализа их роли в процессе территориального разделения труда.
7) Геоурбанистика.
8) Урбанизация как глобальный социально-экономический процесс, связанный с развитием производственных мощностей, форм социального взаимодействия, научно-техническим прогрессом.
9) Города-миллионеры.
10) Главные особенности современной урбанизации. Рост городского населения и опережающий рост больших городов. Усиление концентрации производства и контрастности расселения.
11) Формирование агломераций. Расширение территорий городской застройки. Образование мегалополисов.
12) Недостатки больших городов и агломераций.
13) Понятие ландшафт. Отличительные особенности антропогенных ландшафтов.
14) Изменения ландшафтных компонентов в городах.
15) Особенности мезоклимата городской застройки.
16) Тепловой колпак над городом.
17) Вовлеченность в геохимический круговорот в городе веществ, не существующих в природе. Ксенобиотики.
18) Экологические проблемы городов и промагломераций.
19) Качество воздуха, деградация биоценозов, загрязнение почв и поверхностных вод в городах.

20) Обзор ситуации загрязненности городов в России и Зарубежом.
21) Роль зеленых насаждений в городе.
22) Современные подходы к формированию урбоэкосистем.
23) Геоэкологическое состояние городов России.
24) Этапы становления и развития городов на примере архитектурных памятников: Аркаима (Россия), Везермюнде (Германия), Зейне (Дренте), Деринкую (Турция), Помпеи (Греция), Иерихон (Левант).
25) Описание динамики численности и удельного веса городского населения в России за последние 200 лет.
26) Сравнение темпов урбанизации в России с странами Европы и самыми населенными странами Мира (Китай и Индия).
27) Ландшафт как объект природопользования и природообустройства.
28) Функциональный анализ ландшафтов.
29) Создание культурных ландшафтов (геосистем), оценка их природноресурсного потенциала.
30) Экологический каркас города и его анализ.
31) Зеленые насаждения в городе и их роль в улучшении качества окружающей воздушной среды.
32) Расчет площади территорий зеленых насаждений общего пользования на селитебной территории (по СНиП II-60-75* и ГОСТ 17.5.3.01-78).
33) Биомониторинг качества окружающей среды.
34) Геоэкологическое состояние городов России.
35) Топ 10 самых грязных городов России: Описание причин неблагоприятного экологического состояния, основных видов загрязнителей окружающей среды и перспектив улучшения экологической обстановки на примере одного конкретного города из практического занятия.