

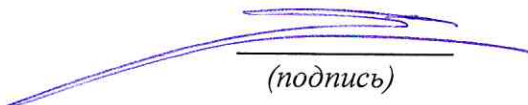
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 09.09.2022 14:16:45  
Уникальный программный ключ:  
9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Э и УН и ГД  
(наименование кафедры полностью)

  
В.В. Бредихин  
(подпись) И.О. Фамилия

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА  
для текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине  
Экология урбанизированных территорий  
\_\_\_\_\_ (наименование дисциплины)

21.03.02 Землеустройство и кадастры  
\_\_\_\_\_ (код и наименование ОПОП ВО)

# **1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

## **1.1 ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ**

### **1 Городская среда**

1. Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду.
2. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.
3. Инженерно-экологические изыскания.
4. Приоритетные источники загрязнения городской среды.
5. Основные виды негативного воздействия на окружающую среду строительного комплекса.
6. Оценка состояния почвенного покрова и мероприятия по охране почв.
7. Акустическая оценка загрязнения окружающей среды и разработка защитных мероприятий.

### **2. Современные теории и концепции экологического мировоззрения и основные виды негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.**

1. Экологические проблемы жилищно-коммунального хозяйства.
2. Экологические проблемы городского транспорта.
3. Принципы безопасного обращения с отходами.
4. Альтернативные виды топлива и источники энергии в городах.
5. Методы оценки загрязнения атмосферного воздуха и изучение содержания в нем ингредиентных выбросов.

### **2. Загрязнение водных объектов**

1. Методы оценки загрязнений водной среды и изучение содержания загрязняющих веществ в сточных водах.
2. Новые технологии очистки сточных вод и обработки осадков.
3. Снижение воздействия промышленных предприятий на водный бассейн.
4. Рациональное использование водных ресурсов.
5. Учет водных ресурсов.

### **4. Принципы обеспечения устойчивого развития городов**

1. Методы и механизмы обеспечения экологической безопасности окружающей среды на разных территориальных уровнях.
2. Целевые программы по оздоровлению и охране окружающей среды.
3. Методы охраны воздушной среды от выбросов стационарных источников загрязнения.
4. Оценка экономического и социального ущерба от загрязнения окружающей среды.
5. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании.
6. Экологическая экспертиза и оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС).

### **5. Управление в сфере охраны окружающей среды. Методы охраны и регулирования качества городской среды**

1. Организационная структура управления природопользованием.
2. Оценка воздействия на окружающую среду.
3. Экологический паспорт предприятия.

#### 4. Расчет платы за загрязнения окружающей среды.

**Шкала оценивания:** 5 балльная.

**Критерии оценивания:**

**5 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**4 балла** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

**1-3 баллов** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**0 баллов** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

## 1.2 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

### Тема № 1 \_ городская среда

1. Что такое урбанизация?
  - а) процесс роста и развития городов;
  - б) процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов;
  - в) процесс стремительного роста численности городского населения; г) чрезмерная концентрация населения в крупных городах;
  - д) распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения.
  
2. Что такое город с точки зрения системного подхода и процессов урбанизации?
  - а) город – один из видов социальной и пространственной организации населения, возникающий и развивающийся на основе концентрации промышленных, научных, культурных, административных и других функций;
  - б) город – это населенный пункт, как правило, с населением свыше 10 тыс. чел., преобладающее большинство которого занято в отраслях, не связанных с сельским хозяйством;
  - в) город – рукотворный объект строительной деятельности человека;
  - г) город – крупный населенный пункт, имеющий развитый комплекс хозяйства и экономики, являющийся скоплением архитектурных и инженерных сооружений, обеспечивающих благоприятную жизнь населения;
  - д) город – экологическая система, созданная людьми.
  
3. Рациональное природопользование подразумевает:
  - а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества; б)

- деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- в) добычу и переработку полезных ископаемых;
  - г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека;
  - д) целый комплекс экономических, научных, административно-правовых мер, направленных на сохранение и контролируемое изменение природы в интересах общества.

4. Зоны острой экологической ситуации в России существуют на площади, составляющей от ее территории около:

- а) 20%;
- б) 25%
- в) 30%;
- г) 35%;
- д) 40%.

5. Причинами того, что антропогенных нарушений на территории России, сильно воздействующих на ее природу, оказывается меньше, чем в других странах мира, является:

- а) наличие огромной территории;
- б) относительно небольшая численность населения;
- в) слабое развитие промышленности, хорошая очистка использованных воды и воздуха;

- г) широкое использование новейших малоотходных технологий и производств;  
д) установление нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на нее.

6. Стабилизирующую роль в устойчивости экосистем России играют в основном:

- а) многочисленные полноводные реки;
- б) большая протяженность территории страны с запада на восток;
- в) наличие хвойных лесов, занимающих почти половину площади страны;
- г) стабильные природно-климатические условия на всей территории страны в течение года;
- д) наличие огромного природно-ресурсного потенциала.

7. Одна из сложнейших экологических ситуаций сложилась в настоящее время в следующем регионе страны:

- а) Дальний Восток; б) Урал;
- в) Восточная Сибирь; г) Западная Сибирь.

8. В России доля городского населения (урбанизации) от всего населения страны составляет:

- а) около 30%;
- б) менее 50%;
- в) более 70%;
- г) около 90%.

9. На каждого жителя России (на душу населения) приходится меньше, чем в других развитых странах мира, таких показателей, как:

- а) расходование воды;
- б) потребление мяса и витаминов; в) расходование электроэнергии; г) неосвоенные территории.

10. Найти соответствие между количеством выбросов в атмосферу загрязняющих веществ (в %) и отраслями экономики России.

Отрасли экономики:	Загрязнение, %:
- промышленность;	а - 80;
- транспорт;	б - 13;
- жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);	в - 5;
- другие отрасли	г - 2.

11. Задачей изучения экологии городской среды в общем виде является:

- а) изучение возможностей улучшения (оздоровления) среды обитания человека в городе;
- б) исследование действия среды на жизнедеятельность людей; в) изучение экологических механизмов адаптации к среде;
- г) создание научной основы рациональной эксплуатации природных ресурсов, прогнозирование изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере;
- д) прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека.

12. Для горожанина среда жизнедеятельности – это...
- а) жилая среда;
  - б) техногенная среда;
  - в) энергетическая среда;
  - г) природная среда;
  - д) социальная среда.
13. Окружающая город природная среда
- а) совокупность условий существования человека, представляющую среду его обитания;
  - б) естественные природные условия и экологическое состояние определенной местности;
  - в) среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем;
  - г) условия, которые окружают живые организмы, способствуя или препятствуя их развитию;
  - д) набор условий жизни живых существ.
14. Определяющими признаками города с точки зрения градообразующей функции и его экологии являются?
- а) географическое положение, людность, административно-политические; б) промышленные, транспортные, торговые;
  - в) энергетические, сельскохозяйственные;
  - г) высокая плотность населения, торгово-распределительная функция; д) экономические, культурные, административные.
15. Понятие городской среды в экологии?
- а) совокупность антропогенных объектов, компонентов природной среды, природно-антропогенных и природных объектов;
  - б) совокупность конкретных основополагающих условий, созданных человеком и природой в границах населенного пункта;
  - в) совокупность физического (материального) и духовного (нематериального) пространств, включающую сам город и обладающую природными и социально-экономическими особенностями внутренней структуры, динамики, эволюции;
  - г) совокупность компонентов, искусственно созданных человеком;
  - д) совокупность огромного числа объектов, которые создают городское хозяйство.
16. Городские экосистемы – это...
- а) сложная полиструктурная система, в которую входят две подсистемы – природная и антропогенная;
  - б) сложная полиструктурная система, в которую входят две подсистемы – естественная и антропогенная;
  - в) сложная полиструктурная система, в которую входят две подсистемы – простая и антропогенная;
  - г) сложная полиструктурная система, в которую входят две подсистемы – простая и природная;
  - д) сложная полиструктурная система, в которую входят две подсистемы – простая и естественная;
17. Экологическое равновесие:

- а) динамическое состояние природной среды, при котором она устойчиво функционирует;
- б) взаимодействие живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой;
- в) совокупность процессов и явлений в установившихся природных системах, обеспечивающая их стабильность;
- г) одновременное исследование всех взаимоотношений живого с органическими и неорганическими компонентами окружающей среды;
- д) баланс естественных средообразующих компонентов и природных процессов.

18. Экологическая емкость территории:

- а) количественно выраженная способность ландшафта удовлетворять потребности населения данной территории без нарушения экологического равновесия;
- б) это максимальный размер популяции вида, который среда может стабильно поддерживать;
- в) количество индивидов, проживание которых в данной среде не ведет к негативному воздействию на организм индивида и среду;
- г) показатель максимальной вместимости количества загрязняющих веществ, которое может быть за единицу времени накоплено, разрушено и выведено за пределы экосистемы без нарушения ее нормальной деятельности;
- д) объем застройки, который соответствует роли и месту территории в планировочной структуре города.

19. Проблемы пространственной организации территории заключаются в

- а) отсутствии четкого функционального зонирования территории и несоблюдении планировочных ограничений;
- б) образовании городов;
- в) строительстве крупных промышленных предприятий;
- г) размещении жилой застройки на территории санитарно-защитных зон; д) формировании жилых поселках при предприятиях.

20. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

- а) болезни опорно-двигательной системы;
- б) инфекционные болезни;
- в) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
- г) болезни пищеварительного тракта.

## **ТЕМА 2 - Современные теории и концепции экологического мировоззрения и основные виды негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.**

1. Регулирование качества ОС осуществляется:

- а) в учете всех видов негативного воздействия;
- б) в степени соответствия антропогенных и техногенных условий;
- в) в степени соответствия состояния окружающей среды потребностям человека;
- г) физическими, химическими, биологическими и иными показателями или их совокупностью;
- д) субъективно объективными отношениями.

2. Концепция технического регулирования регламентирует:
  - а) качество окружающей среды, природных объектов и ресурсов, а также определение возможности и уровня допустимого воздействия на окружающую среду в процессе осуществления хозяйственной и иной деятельности;
  - б) сбалансированное решение социально-экономических задач; в) рациональное использование природных ресурсов;
  - г) изучение возможностей улучшения среды обитания человека в городе.
  
3. Цель закона «Об охране окружающей среды»:
  - а) укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
  - б) обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду;
  - в) сбалансированное решение социально-экономических задач;
  - г) удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений;
  - д) рациональное использование природных ресурсов;
  
4. Сущность урбоэкологической концепции А.Н. Тетиора заключается:
  - а) во взаимодействии мест расселения и окружающей природной среды, а также создании экологичных мест расселения с достижением экологического равновесия и роста качества жизни;
  - б) в соответствии состояния окружающей среды потребностям человека;
  - в) во взаимодействие живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой;
  - г) в изучении возможностей улучшения среды обитания человека в городе;
  - д) в способности ландшафта удовлетворять потребности населения данной территории без нарушения экологического равновесия.
  
5. В основу принципов саморегулирования городских территорий положено:
  - а) нормированием содержания загрязняющих веществ и осуществлении мероприятий по охране земель;
  - б) размещении жилой застройки на территории санитарно-защитных зон;
  - в) принятие мер, направленных на сохранение и контролируемое изменение природы в интересах общества;
  - г) создание естественных природных условий и экологического состояния определенной местности;
  - д) совокупность компонентов, искусственно созданных человеком.
  
6. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг):
  - а) это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза ее состояния;
  - б) это непрерывный процесс регистрации параметров объекта, в сравнении с заданными критериями;



- в) это систематический сбор и обработка информации;
- г) это процесс проверки работоспособности и тестирования определенных параметров;
- д) это деятельность международных организаций по контролю за исполнением государствами своих обязательств.

7. Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль):

- а) это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства, соблюдение экологических требований и обеспечение экологической безопасности;
- б) это система мер, направленная на исследование физических, химических, биологических и иных показателей или их совокупности;
- в) это система мер, направленная на контроль строительства крупных промышленных предприятий;
- г) это система мер, направленная на широкое использование новейших малоотходных технологий и производств;
- д) это система мер, направленная на изучение экологических механизмов адаптации к среде.

8. Нормирование показателей качества ОС как одного из методов регулирования:

- а) установление показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т.д.);
- б) допустимая экологическая нагрузка на окружающую среду;
- в) рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов;
  - г) использование природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности;
  - д) установление показателей и пределов, неизменно обеспечивающих процесс обмена веществ и энергии между природой и человеком.

9. Сущность экологического стимулирования и регулирования природоохранной деятельности:

- а) плановое централизованное финансирование природоохранной деятельности повышение эффективности общественного производства, необходимого для охраны окружающей среды;
- б) материальное поощрение работников предприятий;
- в) введение специального добавочного налогообложения экологически вредной продукции;
- г) деятельность по повышению эффективности использования ресурсов;
- д) деятельность, направленная на внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы.

10. Эколоγο-градостроительное законодательство определено:

- а) Градостроительным кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами и актами;
- б) генеральными планами;
- в) правила землепользования и застройки; г) проектом межевания территорий;

д) архитектурным проектом.

11. Документ территориального планирования:

- а) генеральные планы поселений и генеральные планы городских округов; б) правила землепользования и застройки;
- в) проект межевания территорий; г) архитектурный проект;
- д) учет результатов инженерных изысканий.

12. Документы градостроительного зонирования:

- а) правила землепользования и застройки;
- б) генеральные планы поселений и генеральные планы городских округов; в) проект межевания территорий;
- г) архитектурный проект;
- д) учет результатов инженерных изысканий.

13. Экоцентрический подход:

- а) человек как биологический вид в значительной мере остается под контролем главных экологических законов и в своих взаимоотношениях с природой вынужден и должен принимать ее условия;
- б) антропогенные нарушения регуляторных функций биосферы; в) рост численности населения Земли и ограниченности ресурсов;
- г) внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы;
- д) изучение экологических механизмов адаптации к среде.

14. Экотехнологии:

- а) применение науки об окружающей среде, с целью сохранения окружающей среды и ресурсов планеты, а также управление негативным воздействием человечества на природу;
- б) применение науки об окружающей среде, с целью систематического сбора и обработки информации;
- в) применение науки об окружающей среде, с целью повышению эффективности использования ресурсов;
- г) применение науки об окружающей среде, с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений;
- д) применение науки об окружающей среде, с целью принятие мер, направленных на контролируемое изменение природы в интересах общества.

15. Экологический след:

- а) мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов;
- б) мера неблагоприятного воздействия человека на среду обитания; в) мера благоприятного воздействия человека на среду обитания;
- г) потребление человечеством ресурсов Земли;

д) возможность биосферы Земли производить возобновляемые ресурсы.

16. Принципы биосферной совместимости базируются на:

- а) системе стратегического планирования города и управления им, на основе которой разрабатываются генеральные планы и другие градостроительные документы;
- б) изъятие ресурсов из биосферы (воздух, вода, ископаемые, минеральные и энергоресурсы и пр.) и сбрасывание в нее отходов жизнедеятельности;
- в) установке гармоничных пропорций между различными частями биосферы, включая население;
- г) контроле за исполнением государствами своих обязательств;
- д) удовлетворении потребностей нынешнего и будущих поколений.

17. Инженерные изыскания:

- а) изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий, их планировки и архитектурно-строительного проектирования;
- б) изучение систем водоснабжения и систем теплоснабжения;
- в) изучение систем, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов, различных сооружений и жилых домов;
- г) изучение факторов техногенного воздействия для разработки, организацией того или иного производственного процесса;
- д) изучение программ для проектирования и расчетов элементов строительных конструкций.

18. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС):

- а) вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, а также косвенных последствий воздействия на окружающую среду в целях принятия решения о возможности ее существования;
- б) выявления характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на здоровье населения;
- в) мера благоприятного воздействия человека на среду обитания;
- г) возможность биосферы Земли производить возобновляемые ресурсы; д) деятельность по повышению эффективности использования ресурсов.

19. Нормирование допустимых воздействий на ОС:

- а) установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и рассчитаны на соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- б) установлены в соответствии с изучением природных условий;
- в) установлены в соответствии с применением науки об окружающей среде, с целью сохранения окружающей среды и ресурсов планеты
- г) установлены в соответствии с изучением систем, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов, различных сооружений и жилых домов;
- д) установлены в соответствии с деятельностью, направленной на внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы.

20. Лимиты на выбросы и сбросы:

- а) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, установленных на основе разрешений, действующих только в период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий;
- б) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, из-за значительного их превышения в природной среде;
- в) ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ, до предельно допустимых значений;
- г) ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду до момента внедрения наилучших существующих технологий;
- д) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, установленных на основе разрешений, действующих неограниченное время.

### ТЕМА 3 – Загрязнение водных объектов

1. Световое загрязнение ОС возникает в результате:

- а) действия искусственных источников света, которое может приводить к аномалиям в жизни растений и животных;
- б) засвечивание ночного неба искусственными источниками освещения, свет которых рассеивается в нижних слоях атмосферы;
- в) неоптимальной и неэффективной конструкцией многих систем освещения, ведущей к расточительству энергии;
- г) лучистой энергии солнца, идущей к поверхности земного шара.

2. Видеоэкология:

- а) наука, изучающая влияние визуальной окружающей городской среды на человека;
- б) наука, заключающая, что зрительный ряд телевизионных передач не всегда соответствует нормам зрения (частота кадров, частота строк иные, чем в природе);
- в) наука, изучающая влияние осветительной техники (ламп дневного света, импульсных ламп, лазерных источников) на человека;
- г) наука, заключающая, что водитель автомобиля получает дополнительную зрительную нагрузку, когда смотрит на перемещающиеся объекты.

3. Регулирование качества окружающей среды:

- а) осуществляется законом ООС, учитывающим все виды негативного воздействия на ОС;
- б) осуществляется законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- в) осуществляется Градостроительным Кодексом РФ;
- г) осуществляется СНиПами и нормативно-техническими документами.

4. Загрязнение водных объектов осуществляется:

- а) сбросом и образованием вредных веществ, которые ухудшают качество поверхностных и подземных вод, негативно влияют на состояние дна и берегов;

- б) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, ухудшающих состояние и затрудняющих использование водных объектов;
- в) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, из-за которых происходит сокращение запасов и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
- г) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, из-за которых происходит пересыхание водных объектов.

5. Регулирование состояния городских земель:

- а) обеспечивается проведением мониторинга ОС города; б) обеспечивается проведением контроля ОС города;
- в) обеспечивается государственным санитарно-эпидемиологическим контролем; г) обеспечивается ограничением источников загрязнения.

6. Отходы производства и потребления:

- а) остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства;
- б) вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции;
- в) твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения;
- г) твердые отходы, образованные в результате бытовой деятельности человека.

7. Отходы строительного производства и производства строительных материалов:

- а) отходы, к которым не относят отходы (брак, бой и т.д.), образующиеся при производстве строительных материалов;
- б) отходы (брак, бой и т.д.), образующиеся при производстве строительных материалов;
- в) вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции;
- г) твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения.

8. Выбор земельного участка производится:

- а) на основании Земельного кодекса РФ, соблюдении градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических правил и нормативов;
- б) государственными органами, органами местного самоуправления;
- в) при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

г) в соответствии с проектной документацией, требованиями градостроительного плана земельного участка.

9. Требования по охране ОС к осуществлению градостроительной деятельности приводят к:

- а) санитарной очистке и озеленению территорий, восстановлению природной среды, рекультивации земель;
- б) соблюдению утвержденных технологий и требований в области охраны окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- в) осуществлению зонирования территорий;
- г) современным достижениям в науке и технике.

10. Какие основные направления по охране ОС определены Градостроительным кодексом РФ?

- а) создание зеленых зон и зон особо охраняемых территорий; б) регулирование вопросов планировки территорий;
- в) регулирование вопросов архитектурно-строительного проектирования;
- г) регулирование вопросов полномочий органов государственной власти России.

11. Что учитывают климатические условия:

- а) влияние на организацию планировочной структуры города, систему застройки, ориентацию зданий, характер озеленения, а также экологическую обстановку территории города;
- б) мгновенное состояние некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление);
- в) влияние на организацию планировочной структуры города, климат территорий планетарного масштаба;
- г) влияние на организацию планировочной структуры города, климат относительно небольших территорий со сравнительно однородными условиями;
- д) влияние на организацию планировочной структуры города, климат приземного слоя воздуха, обусловленный различиями внутри местного климата, в том числе микроклимат помещений.

12. Что составляют микроклиматические условия различных территорий:

- а) микроклиматическая изменчивость радиационного, температурного и ветрового режимов, влажность воздуха, показатели количества и качества осадков;
- б) микроклиматическая изменчивость радиационного, температурного и ветрового режимов, содержание в воздухе твердых частиц (пыли), количество аэроионов;
- в) влажность воздуха, показатели количества и качества осадков, содержание в воздухе твердых частиц (пыли);
- г) влажность воздуха, показатели количества и качества осадков, количество аэроионов в воздухе.

13. Особые микроклиматические условия города:

- а) условия, создаваемые городской застройкой, функционированием автотранспорта, теплоэлектростанций, промышленных и других предприятий;
- б) условия, создаваемые оптимальными и допустимыми значениями температуры, относительной влажностью и скоростью движения воздуха;
- в) условия, создаваемые допустимыми температурами внутренних поверхностей помещения (стены, потолок, пол) и наружными поверхностями технологического оборудования;
- г) условия, создаваемые искусственными потоками тепла, снижением испарения из-за асфальтовых покрытий и зарегулированности стока атмосферных осадков.

14. Радиационный режим микроклимата города:

- а) блокирование солнечной радиации вследствие загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
- б) повышение уровня радиации на территории города;
- в) алгебраическая сумма потоков радиации в определённом объёме или на определённой поверхности;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

15. Инсоляционный режим микроклимата города:

- а) режим облучения городских территорий и помещений здания прямыми солнечными лучами;
- б) количество солнечной энергии, излучаемой на квадратный сантиметр земной поверхности в единицу времени;
- в) повышение уровня солнечной энергии на территории города;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

16. Температурный режим микроклимата города:

- а) превышение температуры воздуха в городе за счет нагрева элементов застройки по сравнению с его окрестностями;
- б) количество солнечного тепла, излучаемой на квадратный сантиметр земной поверхности в единицу времени;
- в) повышение уровня солнечной энергии на территории города;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

17. Ветровой режим микроклимата города:

- а) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть аэрационным режимом;

- б) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть эколого-микrokлиматическим режимом;
- в) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть климатическим режимом;
- г) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть атмосферным режимом.

18. Потенциал загрязнения атмосферы:

- а) сочетание метеорологических условий, определяющих возможный уровень загрязнения атмосферы при заданных выбросах загрязняющих веществ;
- б) блокирование солнечной радиации вследствие загрязнения атмосферного воздуха; в) сочетание метеорологических факторов, определяющих минимальный уровень загрязнения атмосферы;
- г) сочетание метеорологических условий, определяющих разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением при заданных выбросах загрязняющих веществ;
- д) сочетание метеорологических условий в данном географическом районе.

19. Ранжирование микроклимата города осуществляется по:

- а) степени комфортности и потенциальным условиям рассеяния примесей; б) степени нейтральности и потенциальным условиям рассеяния примесей; в) степени комфортности и скорости движения воздуха;
- г) степени нейтральности и тепловому излучению окружающей среды.

20. Метод эколого-микrokлиматического районирования:

- а) наиболее полная экологическая оценка микrokлиматических условий;
- б) мгновенная оценка состояния некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление);
- в) сочетание метеорологических условий в данном географическом районе;
- г) оценка влияния климата на организацию планировочной структуры города;
- д) оценка системы застройки, характера озеленения, а также экологической обстановки территории города.

#### **ТЕМА 4 - Принципы обеспечения устойчивого развития городов**

1. Суть концепции устойчивого развития заключается:

- а) в достижении глобальной устойчивости, не подвергая риску способности окружающей среды поддерживать жизнь в будущем;
- б) в достижении глобальной устойчивости направленной на удовлетворение потребностей человечества;
- в) в достижении глобальной устойчивости и степени соответствия антропогенных и техногенных условий;
- г) в достижении глобальной устойчивости и сочетании метеорологических условий, определяющих возможный уровень загрязнения атмосферы при заданных выбросах загрязняющих веществ



2. Принцип сбалансированного развития отрасли экономики заключается в:
- а) сохранении роста возможностей удовлетворения потребностей, изменении эксплуатации ресурсов, технологическом совершенствовании;
  - б) устойчивом развитии как экономическом росте, стабильном социально-экономическом развитии;
  - в) социально-экономическом и экологическом развитии;
  - г) наличии и состоянии факторов природных, производственных и трудовых ресурсов.
3. Устойчивое развитие городских поселений – это:
- а) это долговременный планомерный процесс, который должен решаться всеми жителями и руководством города, чтобы обеспечить высокое качество городской среды, высокое качество жизни, равновесие города и природной среды;
  - б) это процесс создания здоровой, красивой, экологичной, устойчивой городской среды;
  - в) среда предоставляющая человеку высокое качество жизни, широкие возможности его совершенствования и развития;
  - г) оценка качества социальной жизни и существующих экономических условий для формирования и реализации потенций человека в трудовой или иной общественно-признаваемой деятельности.
4. Человеческий потенциал –
- а) это совокупность качеств конкретного индивида, сформировавшаяся под воздействием социальных сил и взаимодействия общества и личности;
  - б) это совокупность всех трудовых возможностей как отдельного человека, так и различных групп работников общества в целом;
  - в) это физические и психологические качества трудовых ресурсов, зависящие от здоровья людей;
  - г) это восприимчивость трудовых ресурсов к факторам социальной сферы.
5. Принцип тройственного гуманитарного баланса:
- а) установление гармоничных пропорций между различными частями биосферы, включая население, а также перечень и количество изымаемых ресурсов в единицу времени с привязкой к территории города;
  - б) стратегическое планирование жизнедеятельности города – создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на самоорганизацию города и формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды, стержнем которой является единство города, природы и сознания человека;
  - в) базируется на знаниях и включает в себя элементы: профессионализм, интеллект, достоверная информация, подготовка новых мероприятий и разработка программ

по совершенствованию биотехносферы, рекомендации по устранению негативных факторов;

г) предусматривает мероприятия и расходы, необходимые для реализации программ прогрессивного развития: людей, технологий и организаций.

6. Тенденции устойчивого развития городов:

а) экологизация всех направлений деятельности человека, экореставрация и экореконструкция естественной природы и искусственной среды;

б) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов;

в) создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды;

г) социально-экономические индикаторы, характеризующие конечный результат экономической и социальной политики в областях, затрагивающих различные аспекты человеческого развития.

7. Социальный аспект устойчивого развития городов:

а) использование социальных индикаторов, расчет сводного индекса;

б) возможность всеобщего улучшения человеческих качеств – воспитания общества и его членов в духе любви, дружбы, понимания, солидарности, общительности, альтруизма;

в) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов

г) создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды, стержнем которой является единство города, природы и сознания человека;

8. Экологические приоритеты:

а) смыкаются с социальными приоритетами повышения ценности человеческой жизни и здоровья;

б) разработка человечеством новых экологичных, замкнутых (природоподобных) технологий;

в) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов;

г) позитивное воздействие городской среды на жителей и создание ею образа красивого и мирного города.

9. Биосферно-аналитические расчеты Н.Н.Моисеева

а) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав окончательному отказу человечества от планов ядерной войны;

б) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав качественному обоснованию перспективы развития численности человечества;

в) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав обоснованию учения о ноосфере («сфере разума»);

г) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав стремительному росту населения (удвоение каждые 20-30 лет), промышленного производства (в 8 раз за полвека), истощению минеральных ресурсов, возрастающему, приближающемуся к

необратимой стадии загрязнения окружающей среды – прогнозированию неизбежной гибели человечества в ближайшие полвека.

10. Благоприятные условия проживания населения:

- а) соответствующее качество воды, воздуха, почв, климатических условий, от которых зависит состояние здоровья человека, его трудоспособность и долголетие. б) выразительность и современность архитектурных решений, возможность окружения человека природной средой, извлечение из территории материальной выгоды;
- в) состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека;
- г) разработка человечеством новых экологических, замкнутых (природоподобных) технологий.

11. Определение базового показателя экологического благополучия:

12. Расчет индекса устойчивого развития города:

13. Отношение средней продолжительности жизни к нормативу (величина показателя в цивилизованных странах):

14. Доля выявленных инфекционных больных и бактерионосителей инфекционных болезней в общей численности населения:

15. Суммарный коэффициент рождаемости:

## **ТЕМА 5 - Управление в сфере охраны окружающей среды. Методы охраны и регулирования качества городской среды**

1. Одно из главных экологических требований градостроительного проектирования:

- а) сохранение природного ландшафта: естественного рельефа и растительного покрова;
- б) улучшения среды обитания человека в городе;
- в) совокупность огромного числа объектов, которые создают городское хозяйство; г) мероприятий по улучшению природной среды города;
- д) оздоровления среды в центральных районах сложившихся городов.

2. При разработке генеральных планов (при функциональном зонировании территории) используются определенные данные о метеорологических факторах:

3. К зонам экологического бедствия относят зоны:

- а) с признаками глубоких необратимых изменений окружающей среды, существенным ухудшением здоровья населения и разрушением естественных экосистем;
- б) с признаками загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
- в) с признаками устойчивых отрицательных изменений окружающей среды, угрозой здоровью населения и устойчивыми отрицательными изменениями состояния экосистем;
- г) где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли изменения окружающей природной среды с незначительным ухудшением здоровья населения;

- д) достаточно пострадавшие и требующие дополнительной представляемой помощи и материальных ресурсов.
4. К зонам чрезвычайной экологической ситуации относятся территории:
- а) с признаками устойчивых отрицательных изменений окружающей среды, угрозой здоровью населения и устойчивыми отрицательными изменениями состояния экосистем;
  - б) с признаками глубоких необратимых изменений окружающей среды, существенным ухудшением здоровья населения и разрушением естественных экосистем;
  - в) с признаками загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
  - г) где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли изменения окружающей природной среды с незначительным ухудшением здоровья населения;
  - д) достаточно пострадавшие и требующие дополнительной представляемой помощи и материальных ресурсов.
5. При установлении санитарно-защитных зон предприятий и других объектов:
- а) проводятся расчеты приземных концентраций вредных веществ;
  - б) проводятся расчеты инсоляции;
  - в) проводятся расчеты температурного режима; г) проводятся расчеты радиационного режима;
  - д) проводятся остаточные расчеты естественного рельефа и растительного покрова.
6. При разработке проектов планировки и проектов застройки учитываются:
- а) данные об инсоляционном и ветровом режимах местности;
  - б) данные о температурном режиме местности;
  - в) данные о приземных концентрациях вредных веществ местности; г) данные о радиационном режиме местности;
  - д) данные о естественном рельефе и растительном покрове местности.
7. Основные технико-экологические показатели проекта планировки и проекта застройки:
- а) подразделяют на абсолютные и относительные;
  - б) подразделяют на качественные и структурные; в) подразделяют на абсолютные и качественные; г) подразделяют на относительные и структурные.
8. Контроль за загрязнением городской среды за выбросами и сбросами предприятий осуществляют:
- а) служба государственного контроля;
  - б) государственный санитарно-эпидемиологический надзор; в) по ГОСТ 17.2.2.03-87;
  - г) по ГОСТ 21393-75;
  - д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;
9. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха на границе с СЗЗ и жилой зоны города осуществляют:
- а) государственный санитарно-эпидемиологический надзор; б) служба государственного контроля;
  - в) по ГОСТ 17.2.2.03-87;

- г) по ГОСТ 21393-75;
- д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;

10. Контроль за выбросами автотранспорта осуществляют:

- а) ГИБДД;
- б) служба государственного контроля; в)  
по ГОСТ 17.2.2.03-87;
- г) по ГОСТ 21393-75;
- д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;

11. Под экономическим ущербом, наносимым ОС, следует понимать:

- а) выраженные в стоимостной форме фактические и возможные убытки, причиняемые загрязнением окружающей среды, или дополнительные затраты на компенсацию этих убытков;
- б) материальные потери и затраты, связанные с повреждениями (разрушениями) объектов производственной и непромышленной сферы экономики, ее инфраструктуры и нарушениями производственно-кооперационных связей;
- в) ущерб, измеряемый в стоимостном выражении, который наносится хозяйственному объекту, государству в целом, отдельному человеку;
- г) ущерб, слагающийся из: стоимости валового внутреннего продукта или чистой продукции отдельных предприятий или отраслей, которые не были произведены пораженными (больными) при чрезвычайной ситуации в связи с временной утратой их трудоспособности.

12. Предотвращенный ущерб от загрязнений ОС:

- а) оценка в денежной форме возможных отрицательных последствий, которых в рассматриваемый период удалось избежать в результате природоохранной деятельности, реализации природоохранных программ;
- б) оценка в денежной форме числа объектов животного и растительного мира, сохраненных либо приумноженных в результате проведенных природоохранных мероприятий;
- в) оценка в денежной форме отрицательных последствий, связанных с ухудшением и разрушением почвенного покрова;
- г) оценка в денежной форме возможных (расчетных) отрицательных последствий водным ресурсам.

13. Санация застройки:

- а) создание оптимальных санитарно-гигиенических условий жизни населения; б)  
создание оптимальных финансовых условий жизни населения;
- в) создание оптимальных экономических условий жизни населения; г)  
создание оптимальных природных условий жизни населения.

14. Экологическая реконструкция городской территории (техничко-технологические методы):

- а) применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;

- б) проведение экологического контроля, осуществление санитарно-эпидемиологического контроля, организация и управление улично-дорожным движением автотранспорта, контроль и управление природоохранной деятельностью; в) методы экономического стимулирования и регулирования мероприятий по охране внутренней среды зданий, экологически безопасных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- г) разработка региональной законодательной базы по нормированию качества строительных и отделочных материалов, контролю окружающей среды.

15. Экологическая экспертиза:

- а) установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;
- б) работа, направленная не на получение новых знаний, а на применение уже имеющихся знаний для подготовки и принятия решений в самых различных сферах практики;
- в) исследование специалистом (экспертом) вопросов, решение которых требует специальных познаний в области экологии;
- г) независимое исследование проектно-планового характера с оценкой вероятных результатов осуществления экологического проекта и его альтернатив на базе модельных натуральных проработок.

16. Экологическое страхование:

- а) добровольное и обязательное государственное страхование юридических лиц и граждан, объектов их собственности и доходов на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- б) общепризнанные и закрепленные в законодательстве права, обеспечивающие удовлетворение разнообразных потребностей индивида на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- в) системы официальных взглядов и положений, вырабатываемых политическим руководством государства и провозглашающих основные цели, принципы, направления и формы его деятельности по обеспечению рационального взаимодействия между обществом и природой на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- г) вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

17. Экологическая стандартизация:

- а) это нормативно-технические документы, устанавливающие комплекс обязательных к исполнению требований, правил, норм по охране окружающей среды и природопользования;
- б) специализированная деятельность по подтверждению соответствия готовой продукции или объекта предъявляемым к нему требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- в) средство подтверждения экологически значимых показателей качества продукции, заявленных изготовителем, содействует потребителям в правильном выборе продукции;

г) специализированная деятельность по выполнению функций контроля за безопасностью продукции для окружающей среды, здоровья и имущества, защиты потребителя от недобросовестного изготовителя продукции.

18. Экологическая сертификация промышленных предприятий, технологических процессов и отходов производства:

- а) деятельность по оценке опасности продукции для здоровья населения и окружающей среды, а также по оценке соответствия экологическим требованиям применяемой техники и технологий;
- б) это нормативно-технические документы, устанавливающие комплекс обязательных к исполнению требований, правил, норм по охране окружающей среды и природопользования;
- в) определение влияния предприятий на окружающую среду, соблюдение ими природоохранных норм и правил в процессе хозяйственной деятельности;
- г) направление управленческой деятельности в сфере охраны окружающей природной среды для достижения поставленных целей и задач.

19. Административные механизмы природоохранной политики в градостроительстве:

- а) мероприятия по проведению экологического контроля, осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора, санитарной очистке территорий, мероприятия по организации, контролю и управлению природоохранной деятельностью;
- б) применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;
- в) методы экономического стимулирования и регулирования мероприятий по охране внутренней среды зданий, экологически безопасных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- г) разработка региональной законодательной базы по нормированию качества строительных и отделочных материалов, контролю окружающей среды.

20. Сущность экономического механизма «загрязнитель - платит»:

- а) направлено на создание механизма экономической ответственности субъекта хозяйственной деятельности за негативное воздействие на окружающую среду и заинтересованности в осуществлении природоохранной деятельности;
- б) направлено на применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;
- в) направлено на проведение мероприятий по экологическому контролю, осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора, санитарной очистке территорий, мероприятия по организации, контролю и управлению природоохранной деятельностью;
- г) специализированная деятельность по выполнению функций контроля за безопасностью продукции для окружающей среды, здоровья и имущества, защиты потребителя от недобросовестного изготовителя продукции.

**Шкала оценивания:** 5 балльная.

**Критерии оценивания:**

**5 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если он демонстрирует глубокое знание содержания вопроса; дает точные определения основных понятий; аргументированно и логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ актуальными примерами (типовыми и нестандартными), в том числе самостоятельно найденными; не нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**4 балла** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если он владеет содержанием вопроса, но допускает некоторые недочеты при ответе; допускает незначительные неточности при определении основных понятий; недостаточно аргументированно и (или) логически стройно излагает учебный материал; иллюстрирует свой ответ типовыми примерами.

**1-3 баллов** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он освоил основные положения контролируемой темы, но недостаточно четко дает определение основных понятий и дефиниций; затрудняется при ответах на дополнительные вопросы; приводит недостаточное количество примеров для иллюстрирования своего ответа; нуждается в уточняющих и (или) дополнительных вопросах преподавателя.

**0 баллов** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если он не владеет содержанием вопроса или допускает грубые ошибки; затрудняется дать основные определения; не может привести или приводит неправильные примеры; не отвечает на уточняющие и (или) дополнительные вопросы преподавателя или допускает при ответе на них грубые ошибки.

### **1.3 ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

1. Процесс урбанизации. Урбозкосистемы и городские экосистемы.
2. Современные концепции обеспечения безопасности и экологического самообеспечения городской среды.
3. Экологические проблемы современных городов и урбанизированных территорий.
4. Функциональное зонирование. Доктрина градостроительства и расселения.
5. Нормативные документы, лежащие в основе градостроительной деятельности и охраны окружающей среды.
6. Оценка воздействия градостроительных объектов и градостроительно-хозяйственной деятельности на окружающую среду.
7. Организация контроля состояния и загрязнения природной среды в городах.
8. Инженерно-экологические изыскания.
9. Приоритетные источники загрязнения городской среды.
10. Основные виды негативного воздействия на окружающую среду строительного комплекса.
11. Экологические проблемы жилищно-коммунального хозяйства.
12. Экологические проблемы городского транспорта.
13. Принципы безопасного обращения с отходами.
14. Альтернативные виды топлива и источники энергии в городах.
15. Методы оценки загрязнения атмосферного воздуха и изучение содержания в нем ингредиентных выбросов.
16. Методы оценки загрязнений водной среды и изучение содержания загрязняющих



веществ в сточных водах.

17. Оценка состояния почвенного покрова и мероприятия по охране почв.
18. Акустическая оценка загрязнения окружающей среды и разработка защитных мероприятий.
19. Методы и механизмы обеспечения экологической безопасности окружающей среды на разных территориальных уровнях.
20. Целевые программы по оздоровлению и охране окружающей среды.
21. Методы охраны воздушной среды от выбросов стационарных источников загрязнения.
22. Оценка экономического и социального ущерба от загрязнения окружающей среды.
23. Учет факторов природной среды в градостроительном проектировании.
24. Экологическая экспертиза и оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС).
25. Экологическая паспортизация промышленных предприятий и урбанизированных территорий.
26. Эколого-правовые и рыночные методы стимулирования природоохранной деятельности.
27. Экологическое лицензирование и сертифицирование продукции и услуг.
28. Предложения по экологической реконструкции городских территорий и оценка экологического и социального эффектов от экологической реконструкции.
29. Защита городской среды от параметрического загрязнения.
30. Озеленение и мероприятия по защите растительного покрова на городских территориях.
31. Методы переработки отходов и система обращения с отходами.
32. Показатели экологичной жилой среды.
33. Проблемы рационального использования энергоресурсов.
34. Методы охраны воздушной среды от выбросов передвижных источников загрязнения.
35. Защиты жилой среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей.
36. Защита среды зданий от радиации.
37. Определение размера санитарно-защитной зоны.

38. Методы регулирования качества водной среды.
39. Проекты предельно-допустимых выбросов.
40. Интегральная оценка и графоаналитический метод комплексной оценки состояния городской среды.

**Шкала оценивания:** 5балльная.

**Критерии оценивания:**

**5 баллов** (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, при этом убедительно и аргументированно изложена собственная позиция автора по рассматриваемому вопросу; структура реферата логична; изучено большое количество актуальных источников, грамотно сделаны ссылки на источники; самостоятельно подобран яркий иллюстративный материал; сделан обоснованный убедительный вывод; отсутствуют замечания по оформлению реферата.

**4 баллов** (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта полно и глубоко, сделана попытка самостоятельного осмысления темы; структура реферата логична; изучено достаточное количество источников, имеются ссылки на источники; приведены уместные примеры; сделан обоснованный вывод; имеют место незначительные недочеты в содержании и (или) оформлении реферата.

**1-3 баллов** (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если тема реферата раскрыта неполно и (или) в изложении темы имеются недочеты и ошибки; структура реферата логична; количество изученных источников менее рекомендуемого, сделаны ссылки на источники; приведены общие примеры; вывод сделан, но имеет признаки неполноты и неточности; имеются замечания к содержанию и (или) оформлению реферата.

**0 баллов** (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если содержание реферата имеет явные признаки плагиата и (или) тема реферата не раскрыта и (или) в изложении темы имеются грубые ошибки; материал не структурирован, излагается непоследовательно и сбивчиво; количество изученных источников значительно менее рекомендуемого, неправильно сделаны ссылки на источники или они отсутствуют; не приведены примеры или приведены неверные примеры; отсутствует вывод или вывод расплывчат и неконкретен; оформление реферата не соответствует требованиям.

## **2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **2.1 БАНК ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

1. Что такое урбанизация?

- а) процесс роста и развития городов;
- б) процесс роста и развития пригородной зоны крупных городов;
- в) процесс стремительного роста численности городского населения; г) чрезмерная концентрация населения в крупных городах;
- д) распространение городских форм и условий жизни на сельские поселения.

2. Что такое город с точки зрения системного подхода и процессов урбанизации?

- а) город – один из видов социальной и пространственной организации населения, возникающий и развивающийся на основе концентрации промышленных, научных, культурных, административных и других функций;
- б) город – это населенный пункт, как правило, с населением свыше 10 тыс. чел., преобладающее большинство которого занято в отраслях, не связанных с сельским хозяйством;
- в) город – рукотворный объект строительной деятельности человека;
- г) город – крупный населенный пункт, имеющий развитый комплекс хозяйства и экономики, являющийся скоплением архитектурных и инженерных сооружений, обеспечивающих благоприятную жизнь населения;
- д) город – экологическая система, созданная людьми.

3. Рациональное природопользование подразумевает:

- а) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества; б) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов;
- в) добычу и переработку полезных ископаемых;
- г) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека;
- д) целый комплекс экономических, научных, административно-правовых мер, направленных на сохранение и контролируемое изменение природы в интересах общества.

4. Зоны острой экологической ситуации в России существуют на площади, составляющей от ее территории около:

- а) 20%;
- б) 25%;
- в) 30%;
- г) 35%;
- д) 40%.

5. Причинами того, что антропогенных нарушений на территории России, сильно воздействующих на ее природу, оказывается меньше, чем в других странах мира, является:

- а) наличие огромной территории;
- б) относительно небольшая численность населения;
- в) слабое развитие промышленности, хорошая очистка использованных воды и воздуха;

- г) широкое использование новейших малоотходных технологий и производств;  
д) установление нормативов качества окружающей среды и нормативов допустимого воздействия на нее.

6. Стабилизирующую роль в устойчивости экосистем России играют в основном:

- а) многочисленные полноводные реки;
- б) большая протяженность территории страны с запада на восток;
- в) наличие хвойных лесов, занимающих почти половину площади страны;
- г) стабильные природно-климатические условия на всей территории страны в течение года;
- д) наличие огромного природно-ресурсного потенциала.

7. Одна из сложнейших экологических ситуаций сложилась в настоящее время в следующем регионе страны:

- а) Дальний Восток; б) Урал;
- в) Восточная Сибирь; г) Западная Сибирь.

8. В России доля городского населения (урбанизации) от всего населения страны составляет:

- а) около 30%;
- б) менее 50%;
- в) более 70%;
- г) около 90%.

9. На каждого жителя России (на душу населения) приходится меньше, чем в других развитых странах мира, таких показателей, как:

- а) расходование воды;
- б) потребление мяса и витаминов; в) расходование электроэнергии; г) неосвоенные территории.

10. Найти соответствие между количеством выбросов в атмосферу загрязняющих веществ (в %) и отраслями экономики России.

Отрасли экономики:	Загрязнение, %:
а. промышленность;	а - 80;
б. транспорт;	б - 13;
в. жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ);	в - 5;
г. другие отрасли	г - 2.

11. Задачей изучения экологии городской среды в общем виде является:

- а) изучение возможностей улучшения (оздоровления) среды обитания человека в городе;
- б) исследование действия среды на жизнедеятельность людей; в) изучение экологических механизмов адаптации к среде;
- г) создание научной основы рациональной эксплуатации природных ресурсов, прогнозирование изменений природы под влиянием деятельности человека и управления процессами, протекающими в биосфере;
- д) прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в природной среде под влиянием деятельности человека.

12. Для горожанина среда жизнедеятельности – это...
- а) жилая среда;
  - б) техногенная среда;
  - в) энергетическая среда;
  - г) природная среда;
  - д) социальная среда.
13. Окружающая город природная среда
- а) совокупность условий существования человека, представляющую среду его обитания;
  - б) естественные природные условия и экологическое состояние определенной местности;
  - в) среда, качество которой обеспечивает устойчивое функционирование естественных экологических систем;
  - г) условия, которые окружают живые организмы, способствуя или препятствуя их развитию;
  - д) набор условий жизни живых существ.
14. Определяющими признаками города с точки зрения градообразующей функции и его экологии являются?
- а) географическое положение, людность, административно-политические; б) промышленные, транспортные, торговые;
  - в) энергетические, сельскохозяйственные;
  - г) высокая плотность населения, торгово-распределительная функция; д) экономические, культурные, административные.
15. Понятие городской среды в экологии?
- а) совокупность антропогенных объектов, компонентов природной среды, природно-антропогенных и природных объектов;
  - б) совокупность конкретных основополагающих условий, созданных человеком и природой в границах населенного пункта;
  - в) совокупность физического (материального) и духовного (нематериального) пространств, включающую сам город и обладающую природными и социально-экономическими особенностями внутренней структуры, динамики, эволюции;
  - г) совокупность компонентов, искусственно созданных человеком;
  - д) совокупность огромного числа объектов, которые создают городское хозяйство.
16. Городские экосистемы – это...
- а) сложная полиструктурная система, в которую входят две subsystemы – природная и антропогенная;
  - б) сложная полиструктурная система, в которую входят две subsystemы – естественная и антропогенная;
  - в) сложная полиструктурная система, в которую входят две subsystemы – простая и антропогенная;
  - г) сложная полиструктурная система, в которую входят две subsystemы – простая и природная;
  - д) сложная полиструктурная система, в которую входят две subsystemы – простая и естественная;
17. Экологическое равновесие:

- а) динамическое состояние природной среды, при котором она устойчиво функционирует;
- б) взаимодействие живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой;
- в) совокупность процессов и явлений в установившихся природных системах, обеспечивающая их стабильность;
- г) одновременное исследование всех взаимоотношений живого с органическими и неорганическими компонентами окружающей среды;
- д) баланс естественных средообразующих компонентов и природных процессов.

18. Экологическая емкость территории:

- а) количественно выраженная способность ландшафта удовлетворять потребности населения данной территории без нарушения экологического равновесия;
- б) это максимальный размер популяции вида, который среда может стабильно поддерживать;
- в) количество индивидов, проживание которых в данной среде не ведет к негативному воздействию на организм индивида и среду;
- г) показатель максимальной вместимости количества загрязняющих веществ, которое может быть за единицу времени накоплено, разрушено и выведено за пределы экосистемы без нарушения ее нормальной деятельности;
- д) объем застройки, который соответствует роли и месту территории в планировочной структуре города.

19. Проблемы пространственной организации территории заключаются в

- а) отсутствии четкого функционального зонирования территории и несоблюдении планировочных ограничений;
- б) образовании городов;
- в) строительстве крупных промышленных предприятий;
- г) размещении жилой застройки на территории санитарно-защитных зон; д) формировании жилых поселках при предприятиях.

20. Самыми распространенными заболеваниями, которые возникают в результате ухудшения экологической обстановки, являются:

- а) болезни опорно-двигательной системы;
- б) инфекционные болезни;
- в) сердечно-сосудистые и онкологические заболевания;
- г) болезни пищеварительного тракта..

21. Регулирование качества ОС осуществляется:

- а) в учете всех видов негативного воздействия;
- б) в степени соответствия антропогенных и техногенных условий;
- в) в степени соответствия состояния окружающей среды потребностям человека;
- г) физическими, химическими, биологическими и иными показателями или их совокупностью;
- д) субъективно объективными отношениями.

22. Концепция технического регулирования регламентирует:
- а) качество окружающей среды, природных объектов и ресурсов, а также определение возможности и уровня допустимого воздействия на окружающую среду в процессе осуществления хозяйственной и иной деятельности;
  - б) сбалансированное решение социально-экономических задач; в) рациональное использование природных ресурсов;
  - г) изучение возможностей улучшения среды обитания человека в городе.
23. Цель закона «Об охране окружающей среды»:
- а) укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности;
  - б) обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду;
  - в) сбалансированное решение социально-экономических задач;
  - г) удовлетворение потребностей нынешнего и будущих поколений;
  - д) рациональное использование природных ресурсов;
24. Сущность урбоэкологической концепции А.Н. Тетиора заключается:
- а) во взаимодействии мест расселения и окружающей природной среды, а также создании экологичных мест расселения с достижением экологического равновесия и роста качества жизни;
  - б) в соответствии состояния окружающей среды потребностям человека;
  - в) во взаимодействие живых организмов и их сообществ между собой и с окружающей средой;
  - г) в изучении возможностей улучшения среды обитания человека в городе;
  - д) в способности ландшафта удовлетворять потребности населения данной территории без нарушения экологического равновесия.
25. В основу принципов саморегулирования городских территорий положено:
- а) нормированием содержания загрязняющих веществ и осуществлении мероприятий по охране земель;
  - б) размещении жилой застройки на территории санитарно-защитных зон;
  - в) принятие мер, направленных на сохранение и контролируемое изменение природы в интересах общества;
  - г) создание естественных природных условий и экологического состояния определенной местности;
  - д) совокупность компонентов, искусственно созданных человеком.
26. Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг):
- а) это комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза ее состояния;
  - б) это непрерывный процесс регистрации параметров объекта, в сравнении с заданными критериями;



- в) это систематический сбор и обработка информации;
- г) это процесс проверки работоспособности и тестирования определенных параметров;
- д) это деятельность международных организаций по контролю за исполнением государствами своих обязательств.

27. Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль):

- а) это система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства, соблюдение экологических требований и обеспечение экологической безопасности;
- б) это система мер, направленная на исследование физических, химических, биологических и иных показателей или их совокупности;
- в) это система мер, направленная на контроль строительства крупных промышленных предприятий;
- г) это система мер, направленная на широкое использование новейших малоотходных технологий и производств;
- д) это система мер, направленная на изучение экологических механизмов адаптации к среде.

28. Нормирование показателей качества ОС как одного из методов регулирования:

- а) установление показателей и пределов, в которых допускается изменение этих показателей (для воздуха, воды, почвы и т.д.);
- б) допустимая экологическая нагрузка на окружающую среду;
- в) рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов;
  - г) использование природных ресурсов в условиях устойчивого развития хозяйственной деятельности;
  - д) установление показателей и пределов, неизменно обеспечивающих процесс обмена веществ и энергии между природой и человеком.

29. Сущность экологического стимулирования и регулирования природоохранной деятельности:

- а) плановое централизованное финансирование природоохранной деятельности повышение эффективности общественного производства, необходимого для охраны окружающей среды;
- б) материальное поощрение работников предприятий;
- в) введение специального добавочного налогообложения экологически вредной продукции;
- г) деятельность по повышению эффективности использования ресурсов;
- д) деятельность, направленная на внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы.

30. Эколога-градостроительное законодательство определено:

- а) Градостроительным кодексом Российской Федерации и другими федеральными законами и актами;
- б) генеральными планами;
- в) правила землепользования и застройки; г) проектом межевания территорий;

д) архитектурным проектом.

31. Документ территориального планирования:

- а) генеральные планы поселений и генеральные планы городских округов; б) правила землепользования и застройки;
- в) проект межевания территорий; г) архитектурный проект;
- д) учет результатов инженерных изысканий.

32. Документы градостроительного зонирования:

- а) правила землепользования и застройки;
- б) генеральные планы поселений и генеральные планы городских округов; в) проект межевания территорий;
- г) архитектурный проект;
- д) учет результатов инженерных изысканий.

33. Экоцентрический подход:

- а) человек как биологический вид в значительной мере остается под контролем главных экологических законов и в своих взаимоотношениях с природой вынужден и должен принимать ее условия;
- б) антропогенные нарушения регуляторных функций биосферы; в) рост численности населения Земли и ограниченности ресурсов;
- г) внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы;
- д) изучение экологических механизмов адаптации к среде.

34. Экотехнологии:

- а) применение науки об окружающей среде, с целью сохранения окружающей среды и ресурсов планеты, а также управление негативным воздействием человечества на природу;
- б) применение науки об окружающей среде, с целью систематического сбора и обработки информации;
- в) применение науки об окружающей среде, с целью повышению эффективности использования ресурсов;
- г) применение науки об окружающей среде, с целью удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений;
- д) применение науки об окружающей среде, с целью принятие мер, направленных на контролируемое изменение природы в интересах общества.

35. Экологический след:

- а) мера воздействия человека на среду обитания, которая позволяет рассчитать размеры прилегающей территории, необходимой для производства потребляемых нами ресурсов и хранения отходов;
- б) мера неблагоприятного воздействия человека на среду обитания; в) мера благоприятного воздействия человека на среду обитания;
- г) потребление человечеством ресурсов Земли;

д) возможность биосферы Земли производить возобновляемые ресурсы.

36. Принципы биосферной совместимости базируются на:

- а) системе стратегического планирования города и управления им, на основе которой разрабатываются генеральные планы и другие градостроительные документы;
- б) изъятие ресурсов из биосферы (воздух, вода, ископаемые, минеральные и энергоресурсы и пр.) и вбрасывание в нее отходов жизнедеятельности;
- в) установке гармоничных пропорций между различными частями биосферы, включая население;
- г) контроле за исполнением государствами своих обязательств;
- д) удовлетворении потребностей нынешнего и будущих поколений.

37. Инженерные изыскания:

- а) изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий, их планировки и архитектурно-строительного проектирования;
- б) изучение систем водоснабжения и систем теплоснабжения;
- в) изучение систем, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов, различных сооружений и жилых домов;
- г) изучение факторов техногенного воздействия для разработки, организацией того или иного производственного процесса;
- д) изучение программ для проектирования и расчетов элементов строительных конструкций.

38. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС):

- а) вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, а также косвенных последствий воздействия на окружающую среду в целях принятия решения о возможности ее существования;
- б) выявления характера, интенсивности и степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на здоровье населения;
- в) мера благоприятного воздействия человека на среду обитания;
- г) возможность биосферы Земли производить возобновляемые ресурсы; д) деятельность по повышению эффективности использования ресурсов.

39. Нормирование допустимых воздействий на ОС:

- а) установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и рассчитаны на соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- б) установлены в соответствии с изучением природных условий;
- в) установлены в соответствии с применением науки об окружающей среде, с целью сохранения окружающей среды и ресурсов планеты
- г) установлены в соответствии с изучением систем, обеспечивающих жизнедеятельность населенных пунктов, различных сооружений и жилых домов;
- д) установлены в соответствии с деятельностью, направленной на внедрение замкнутых циклов хозяйственной деятельности, изолированных от биосферы.

40. Лимиты на выбросы и сбросы:

- а) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, установленных на основе разрешений, действующих только в период проведения мероприятий по охране окружающей среды, в том числе внедрения наилучших существующих технологий;
- б) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, из-за значительного их превышения в природной среде;
- в) ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ, до предельно допустимых значений;
- г) ограничения выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду до момента внедрения наилучших существующих технологий;
- д) ограничение выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, установленных на основе разрешений, действующих неограниченное время.

41. Световое загрязнение ОС возникает в результате:

- а) действия искусственных источников света, которое может приводить к аномалиям в жизни растений и животных;
- б) засвечивание ночного неба искусственными источниками освещения, свет которых рассеивается в нижних слоях атмосферы;
- в) неоптимальной и неэффективной конструкцией многих систем освещения, ведущей к расточительству энергии;
- г) лучистой энергии солнца, идущей к поверхности земного шара.

42. Видеоэкология:

- а) наука, изучающая влияние визуальной окружающей городской среды на человека;
- б) наука, заключающая, что зрительный ряд телевизионных передач не всегда соответствует нормам зрения (частота кадров, частота строк иные, чем в природе);
- в) наука, изучающая влияние осветительной техники (ламп дневного света, импульсных ламп, лазерных источников) на человека;
- г) наука, заключающая, что водитель автомобиля получает дополнительную зрительную нагрузку, когда смотрит на перемещающиеся объекты.

43. Регулирование качества окружающей среды:

- а) осуществляется законом ООС, учитывающим все виды негативного воздействия на ОС;
- б) осуществляется законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- в) осуществляется Градостроительным Кодексом РФ;
- г) осуществляется СНиПами и нормативно-техническими документами.

44. Загрязнение водных объектов осуществляется:

- а) сбросом и образованием вредных веществ, которые ухудшают качество поверхностных и подземных вод, негативно влияют на состояние дна и берегов;

- б) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, ухудшающих состояние и затрудняющих использование водных объектов;
- в) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, из-за которых происходит сокращение запасов и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
- г) сбросом или поступлением в водные объекты предметов или взвешенных частиц, из-за которых происходит пересыхание водных объектов.

45. Регулирование состояния городских земель:

- а) обеспечивается проведением мониторинга ОС города; б) обеспечивается проведением контроля ОС города;
- в) обеспечивается государственным санитарно-эпидемиологическим контролем; г) обеспечивается ограничением источников загрязнения.

46. Отходы производства и потребления:

- а) остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства;
- б) вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции;
- в) твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения;
- г) твердые отходы, образованные в результате бытовой деятельности человека.

47. Отходы строительного производства и производства строительных материалов:

- а) отходы, к которым не относят отходы (брак, бой и т.д.), образующиеся при производстве строительных материалов;
- б) отходы (брак, бой и т.д.), образующиеся при производстве строительных материалов;
- в) вещества (или смеси веществ), признанные непригодными для дальнейшего использования в рамках имеющихся технологий, или после бытового использования продукции;
- г) твёрдые, жидкие и газообразные отходы производства, полученные в результате химических, термических, механических и других преобразований материалов природного и антропогенного происхождения.

48. Выбор земельного участка производится:

- а) на основании Земельного кодекса РФ, соблюдении градостроительных регламентов, строительных, экологических, санитарно-гигиенических правил и нормативов;
- б) государственными органами, органами местного самоуправления;
- в) при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

г) в соответствии с проектной документацией, требованиями градостроительного плана земельного участка.

49. Требования по охране ОС к осуществлению градостроительной деятельности приводят к:

- а) санитарной очистке и озеленению территорий, восстановлению природной среды, рекультивации земель;
- б) соблюдению утвержденных технологий и требований в области охраны окружающей среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- в) осуществлению зонирования территорий;
- г) современным достижениям в науке и технике.

50. Какие основные направления по охране ОС определены Градостроительным кодексом РФ?

- а) создание зеленых зон и зон особо охраняемых территорий; б) регулирование вопросов планировки территорий;
- в) регулирование вопросов архитектурно-строительного проектирования;
- г) регулирование вопросов полномочий органов государственной власти России.

51. Что учитывают климатические условия:

- а) влияние на организацию планировочной структуры города, систему застройки, ориентацию зданий, характер озеленения, а также экологическую обстановку территории города;
- б) мгновенное состояние некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление);
- в) влияние на организацию планировочной структуры города, климат территорий планетарного масштаба;
- г) влияние на организацию планировочной структуры города, климат относительно небольших территорий со сравнительно однородными условиями;
- д) влияние на организацию планировочной структуры города, климат приземного слоя воздуха, обусловленный различиями внутри местного климата, в том числе микроклимат помещений.

52. Что составляют микроклиматические условия различных территорий:

- а) микроклиматическая изменчивость радиационного, температурного и ветрового режимов, влажность воздуха, показатели количества и качества осадков;
- б) микроклиматическая изменчивость радиационного, температурного и ветрового режимов, содержание в воздухе твердых частиц (пыли), количество аэроионов;
- в) влажность воздуха, показатели количества и качества осадков, содержание в воздухе твердых частиц (пыли);
- г) влажность воздуха, показатели количества и качества осадков, количество аэроионов в воздухе.

53. Особые микроклиматические условия города:

- а) условия, создаваемые городской застройкой, функционированием автотранспорта, теплоэлектростанций, промышленных и других предприятий;
- б) условия, создаваемые оптимальными и допустимыми значениями температуры, относительной влажностью и скоростью движения воздуха;
- в) условия, создаваемые допустимыми температурами внутренних поверхностей помещения (стены, потолок, пол) и наружными поверхностями технологического оборудования;
- г) условия, создаваемые искусственными потоками тепла, снижением испарения из-за асфальтовых покрытий и зарегулированности стока атмосферных осадков.

54. Радиационный режим микроклимата города:

- а) блокирование солнечной радиации вследствие загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
- б) повышение уровня радиации на территории города;
- в) алгебраическая сумма потоков радиации в определённом объёме или на определённой поверхности;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

55. Инсоляционный режим микроклимата города:

- а) режим облучения городских территорий и помещений здания прямыми солнечными лучами;
- б) количество солнечной энергии, излучаемой на квадратный сантиметр земной поверхности в единицу времени;
- в) повышение уровня солнечной энергии на территории города;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

56. Температурный режим микроклимата города:

- а) превышение температуры воздуха в городе за счет нагрева элементов застройки по сравнению с его окрестностями;
- б) количество солнечного тепла, излучаемой на квадратный сантиметр земной поверхности в единицу времени;
- в) повышение уровня солнечной энергии на территории города;
- г) разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением земной поверхности;
- д) радиационный баланс земной поверхности, определяющий теплообмен на нижней границе атмосферы.

57. Ветровой режим микроклимата города:

- а) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть аэрационным режимом;

- б) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть эколого-микrokлиматическим режимом;
  - в) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть климатическим режимом;
  - г) ветровой режим приземного слоя воздуха в условиях городской застройки принято называть атмосферным режимом.
58. Потенциал загрязнения атмосферы:
- а) сочетание метеорологических условий, определяющих возможный уровень загрязнения атмосферы при заданных выбросах загрязняющих веществ;
  - б) блокирование солнечной радиации вследствие загрязнения атмосферного воздуха; в) сочетание метеорологических факторов, определяющих минимальный уровень загрязнения атмосферы;
  - г) сочетание метеорологических условий, определяющих разность между поглощённой суммарной солнечной радиацией и эффективным излучением при заданных выбросах загрязняющих веществ;
  - д) сочетание метеорологических условий в данном географическом районе.
59. Ранжирование микроклимата города осуществляется по:
- а) степени комфортности и потенциальным условиям рассеяния примесей; б) степени нейтральности и потенциальным условиям рассеяния примесей; в) степени комфортности и скорости движения воздуха;
  - г) степени нейтральности и тепловому излучению окружающей среды.
60. Метод эколого-микrokлиматического районирования:
- а) наиболее полная экологическая оценка микrokлиматических условий;
  - б) мгновенная оценка состояния некоторых характеристик (температура, влажность, атмосферное давление);
  - в) сочетание метеорологических условий в данном географическом районе;
  - г) оценка влияния климата на организацию планировочной структуры города;
  - д) оценка системы застройки, характера озеленения, а также экологической обстановки территории города.
62. Суть концепции устойчивого развития заключается:
- а) в достижении глобальной устойчивости, не подвергая риску способности окружающей среды поддерживать жизнь в будущем;
  - б) в достижении глобальной устойчивости направленной на удовлетворение потребностей человечества;
  - в) в достижении глобальной устойчивости и степени соответствия антропогенных и техногенных условий;
  - г) в достижении глобальной устойчивости и сочетании метеорологических условий, определяющих возможный уровень загрязнения атмосферы при заданных выбросах загрязняющих веществ



- а. Принцип сбалансированного развития отрасли экономики заключается в:
- а) сохранении роста возможностей удовлетворения потребностей, изменении эксплуатации ресурсов, технологическом совершенствовании;
  - б) устойчивом развитии как экономическом росте, стабильном социально-экономическом развитии;
  - в) социально-экономическом и экологическом развитии;
  - г) наличии и состоянии факторов природных, производственных и трудовых ресурсов.

63. Устойчивое развитие городских поселений – это:

- а) это долговременный планомерный процесс, который должен решаться всеми жителями и руководством города, чтобы обеспечить высокое качество городской среды, высокое качество жизни, равновесие города и природной среды;
- б) это процесс создания здоровой, красивой, экологичной, устойчивой городской среды;
- в) среда предоставляющая человеку высокое качество жизни, широкие возможности его совершенствования и развития;
- г) оценка качества социальной жизни и существующих экономических условий для формирования и реализации потенций человека в трудовой или иной общественно-признаваемой деятельности.

64. Человеческий потенциал –

- а) это совокупность качеств конкретного индивида, сформировавшаяся под воздействием социальных сил и взаимодействия общества и личности;
- б) это совокупность всех трудовых возможностей как отдельного человека, так и различных групп работников общества в целом;
- в) это физические и психологические качества трудовых ресурсов, зависящие от здоровья людей;
- г) это восприимчивость трудовых ресурсов к факторам социальной сферы.

65. Принцип тройственного гуманитарного баланса:

- а) установление гармоничных пропорций между различными частями биосферы, включая население, а также перечень и количество изымаемых ресурсов в единицу времени с привязкой к территории города;
- б) стратегическое планирование жизнедеятельности города – создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на самоорганизацию города и формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды, стержнем которой является единство города, природы и сознания человека;
- в) базируется на знаниях и включает в себя элементы: профессионализм, интеллект, достоверная информация, подготовка новых мероприятий и разработка программ

по совершенствованию биотехносферы, рекомендации по устранению негативных факторов;

г) предусматривает мероприятия и расходы, необходимые для реализации программ прогрессивного развития: людей, технологий и организаций.

66. Тенденции устойчивого развития городов:

- а) экологизация всех направлений деятельности человека, экореставрация и экореконструкция естественной природы и искусственной среды;
- б) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов;
- в) создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды;
- г) социально-экономические индикаторы, характеризующие конечный результат экономической и социальной политики в областях, затрагивающих различные аспекты человеческого развития.

67. Социальный аспект устойчивого развития городов:

- а) использование социальных индикаторов, расчет сводного индекса;
- б) возможность всеобщего улучшения человеческих качеств – воспитания общества и его членов в духе любви, дружбы, понимания, солидарности, общительности, альтруизма;
- в) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов
- г) создание развернутых во времени и пространстве программ градостроительства, с акцентом на формирование в нем биосферосовместимой социо-природной безопасной среды, стержнем которой является единство города, природы и сознания человека;

68. Экологические приоритеты:

- а) смыкаются с социальными приоритетами повышения ценности человеческой жизни и здоровья;
- б) разработка человечеством новых экологичных, замкнутых (природоподобных) технологий;
- в) разработка человечеством новых технологий, которые позволят не только не разрушать природу, но и восстановить нарушенную ранее среду, осуществить экологичную реставрацию ландшафтов;
- г) позитивное воздействие городской среды на жителей и создание ею образа красивого и мирного города.

69. 70. Биосферно-аналитические расчеты Н.Н.Моисеева

- а) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав окончательному отказу человечества от планов ядерной войны;
- б) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав качественному обоснованию перспективы развития численности человечества;
- в) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав обоснованию учения о ноосфере («сфере разума»);
- г) сыграли колоссальную историческую роль, способствовав стремительному росту населения (удвоение каждые 20-30 лет), промышленного производства (в 8 раз за полвека), истощению минеральных ресурсов, возрастающему, приближающемуся к

необратимой стадии загрязнения окружающей среды – прогнозированию неизбежной гибели человечества в ближайшие полвека.

70. Благоприятные условия проживания населения:

- а) соответствующее качество воды, воздуха, почв, климатических условий, от которых зависит состояние здоровья человека, его трудоспособность и долголетие. б) выразительность и современность архитектурных решений, возможность окружения человека природной средой, извлечение из территории материальной выгоды;
- в) состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека;
- г) разработка человечеством новых экологических, замкнутых (природоподобных) технологий.

71. Определение базового показателя экологического благополучия:

- а. Расчет индекса устойчивого развития города:
- б. Отношение средней продолжительности жизни к нормативу (величина показателя в цивилизованных странах):
- с. Доля выявленных инфекционных больных и бактерионосителей инфекционных болезней в общей численности населения:
- д. Суммарный коэффициент рождаемости:

72. Одно из главных экологических требований градостроительного проектирования:

- а) сохранение природного ландшафта: естественного рельефа и растительного покрова;
- б) улучшения среды обитания человека в городе;
- в) совокупность огромного числа объектов, которые создают городское хозяйство; г) мероприятий по улучшению природной среды города;
- д) оздоровления среды в центральных районах сложившихся городов.

73. При разработке генеральных планов (при функциональном зонировании территории) используются определенные данные о метеорологических факторах:

74. К зонам экологического бедствия относят зоны:

- а) с признаками глубоких необратимых изменений окружающей среды, существенным ухудшением здоровья населения и разрушением естественных экосистем;
- б) с признаками загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
- в) с признаками устойчивых отрицательных изменений окружающей среды, угрозой здоровью населения и устойчивыми отрицательными изменениями состояния экосистем;
- г) где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли изменения окружающей природной среды с незначительным ухудшением здоровья населения;

д) достаточно пострадавшие и требующие дополнительной представляемой помощи и материальных ресурсов.

75. зонам чрезвычайной экологической ситуации относятся территории:

- а) с признаками устойчивых отрицательных изменений окружающей среды, угрозой здоровью населения и устойчивыми отрицательными изменениями состояния экосистем;
- б) с признаками глубоких необратимых изменений окружающей среды, существенным ухудшением здоровья населения и разрушением естественных экосистем;
- в) с признаками загрязнения атмосферного воздуха твердыми и жидкими взвешенными частицами;
- г) где в результате хозяйственной либо иной деятельности произошли изменения окружающей природной среды с незначительным ухудшением здоровья населения;
- д) достаточно пострадавшие и требующие дополнительной представляемой помощи и материальных ресурсов.

76. При установлении санитарно-защитных зон предприятий и других объектов: а) проводятся расчеты приземных концентраций вредных веществ;

б) проводятся расчеты инсоляции;

в) проводятся расчеты температурного режима; г)

проводятся расчеты радиационного режима;

д) проводятся остаточные расчеты естественного рельефа и растительного покрова.

77. При разработке проектов планировки и проектов застройки

учитываются: а) данные об инсоляционном и ветровом режимах местности;

б) данные о температурном режиме местности;

в) данные о приземных концентрациях вредных веществ местности; г) данные о радиационном режиме местности;

д) данные о естественном рельефе и растительном покрове местности.

78. Основные технико-экологические показатели проекта планировки и проекта застройки: а) подразделяют на абсолютные и относительные;

б) подразделяют на качественные и структурные; в)

подразделяют на абсолютные и качественные; г)

подразделяют на относительные и структурные.

79. Контроль за загрязнением городской среды за выбросами и сбросами предприятий осуществляют:

а) служба государственного контроля;

б) государственный санитарно-эпидемиологический надзор; в) по ГОСТ 17.2.2.03-87;

г) по ГОСТ 21393-75;

д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;

80. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха на границе с СЗЗ и жилой зоны города осуществляют:

а) государственный санитарно-эпидемиологический надзор; б) служба государственного контроля;

в) по ГОСТ 17.2.2.03-87;

- г) по ГОСТ 21393-75;
- д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;

81. Контроль за выбросами автотранспорта осуществляют:

- а) ГИБДД;
- б) служба государственного контроля; в)  
по ГОСТ 17.2.2.03-87;
- г) по ГОСТ 21393-75;
- д) по СанПиН 2.1.6.1032-01;

82. Под экономическим ущербом, наносимым ОС, следует понимать:

- а) выраженные в стоимостной форме фактические и возможные убытки, причиняемые загрязнением окружающей среды, или дополнительные затраты на компенсацию этих убытков;
- б) материальные потери и затраты, связанные с повреждениями (разрушениями) объектов производственной и непроизводственной сферы экономики, ее инфраструктуры и нарушениями производственно-кооперационных связей;
- в) ущерб, измеряемый в стоимостном выражении, который наносится хозяйственному объекту, государству в целом, отдельному человеку;
- г) ущерб, слагающийся из: стоимости валового внутреннего продукта или чистой продукции отдельных предприятий или отраслей, которые не были произведены пораженными (больными) при чрезвычайной ситуации в связи с временной утратой их трудоспособности.

83. Предотвращенный ущерб от загрязнений ОС:

- а) оценка в денежной форме возможных отрицательных последствий, которых в рассматриваемый период удалось избежать в результате природоохранной деятельности, реализации природоохранных программ;
- б) оценка в денежной форме числа объектов животного и растительного мира, сохраненных либо приумноженных в результате проведенных природоохранных мероприятий;
- в) оценка в денежной форме отрицательных последствий, связанных с ухудшением и разрушением почвенного покрова;
- г) оценка в денежной форме возможных (расчетных) отрицательных последствий водным ресурсам.

84. Санация застройки:

- а) создание оптимальных санитарно-гигиенических условий жизни населения; б)  
создание оптимальных финансовых условий жизни населения;
- в) создание оптимальных экономических условий жизни населения; г)  
создание оптимальных природных условий жизни населения.

85. Экологическая реконструкция городской территории (техничко-технологические методы):

- а) применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;

- б) проведение экологического контроля, осуществление санитарно-эпидемиологического контроля, организация и управление улично-дорожным движением автотранспорта, контроль и управление природоохранной деятельностью; в) методы экономического стимулирования и регулирования мероприятий по охране внутренней среды зданий, экологически безопасных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- г) разработка региональной законодательной базы по нормированию качества строительных и отделочных материалов, контролю окружающей среды.

86. Экологическая экспертиза:

- а) установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий;
- б) работа, направленная не на получение новых знаний, а на применение уже имеющихся знаний для подготовки и принятия решений в самых различных сферах практики;
- в) исследование специалистом (экспертом) вопросов, решение которых требует специальных познаний в области экологии;
- г) независимое исследование проектно-планового характера с оценкой вероятных результатов осуществления экологического проекта и его альтернатив на базе модельных натурных проработок.

87. Экологическое страхование:

- а) добровольное и обязательное государственное страхование юридических лиц и граждан, объектов их собственности и доходов на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- б) общепризнанные и закрепленные в законодательстве права, обеспечивающие удовлетворение разнообразных потребностей индивида на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- в) системы официальных взглядов и положений, вырабатываемых политическим руководством государства и провозглашающих основные цели, принципы, направления и формы его деятельности по обеспечению рационального взаимодействия между обществом и природой на случай экологического и стихийного бедствия, аварий и катастроф;
- г) вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

88. Экологическая стандартизация:

- а) это нормативно-технические документы, устанавливающие комплекс обязательных к исполнению требований, правил, норм по охране окружающей среды и природопользования;
- б) специализированная деятельность по подтверждению соответствия готовой продукции или объекта предъявляемым к нему требованиям технических регламентов, положениям стандартов или условиям договоров;
- в) средство подтверждения экологически значимых показателей качества продукции, заявленных изготовителем, содействует потребителям в правильном выборе продукции;

г) специализированная деятельность по выполнению функций контроля за безопасностью продукции для окружающей среды, здоровья и имущества, защиты потребителя от недобросовестного изготовителя продукции.

89. Экологическая сертификация промышленных предприятий, технологических процессов и отходов производства:

- а) деятельность по оценке опасности продукции для здоровья населения и окружающей среды, а также по оценке соответствия экологическим требованиям применяемой техники и технологий;
- б) это нормативно-технические документы, устанавливающие комплекс обязательных к исполнению требований, правил, норм по охране окружающей среды и природопользования;
- в) определение влияния предприятий на окружающую среду, соблюдение ими природоохранных норм и правил в процессе хозяйственной деятельности;
- г) направление управленческой деятельности в сфере охраны окружающей природной среды для достижения поставленных целей и задач.

90. Административные механизмы природоохранной политики в градостроительстве:

- а) мероприятия по проведению экологического контроля, осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора, санитарной очистке территорий, мероприятия по организации, контролю и управлению природоохранной деятельностью;
- б) применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;
- в) методы экономического стимулирования и регулирования мероприятий по охране внутренней среды зданий, экологически безопасных систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- г) разработка региональной законодательной базы по нормированию качества строительных и отделочных материалов, контролю окружающей среды.

91. Сущность экономического механизма «загрязнитель - платит»:

- а) направлено на создание механизма экономической ответственности субъекта хозяйственной деятельности за негативное воздействие на окружающую среду и заинтересованности в осуществлении природоохранной деятельности;
- б) направлено на применение экологически безопасных технологий и технических устройств, очистка промышленных и автотранспортных газовых выбросов с использованием наилучших существующих технологий;
- в) направлено на проведение мероприятий по экологическому контролю, осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора, санитарной очистке территорий, мероприятия по организации, контролю и управлению природоохранной деятельностью;
- г) специализированная деятельность по выполнению функций контроля за безопасностью продукции для окружающей среды, здоровья и имущества, защиты потребителя от недобросовестного изготовителя продукции.

**Шкала оценивания результатов тестирования:** в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения - 60 баллов (установлено положением П 02.016).

Максимальный балл за тестирование представляет собой разность двух чисел: максимального балла по промежуточной аттестации для данной формы обучения (36 или 60)

и максимального балла за решение компетентностно-ориентированной задачи (6).

Балл, полученный обучающимся за тестирование, суммируется с баллом, выставленным ему за решение компетентностно-ориентированной задачи.

Общий балл по промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма

баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале :

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

### ***Критерии оценивания результатов тестирования:***

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено - **2 балла**, не выполнено - **0 баллов**.

## **2.2 КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Предложить план снижения воздействия на территорию парка промышленного объекта.
2. Произвести оценку воздействия градостроительного объекта (жилой комплекс) на водный объект.
3. Какие экологические факторы могут оказать влияние на стоимость дома?
4. Какой из физических факторов ухудшает качество среды в деревянных одноэтажных домах.
5. Провести анализ экологического состояния территории университета.
6. Провести анализ экологического состояния территории, прилегающей к жилым зданиям.
7. Провести анализ воздействия предприятий г. Курска на воздушную среду.



8. Провести анализ воздействия предприятий г. Курска на водную среду.
9. Провести анализ воздействия предприятий г. Курска на почву.
10. Предложить мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы для пищевой промышленности.
11. Предложить мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды для животноводческого комплекса.
12. Предложить мероприятия по предотвращению загрязнения атмосферы для пищевой промышленности
13. Предложить технологическую схему очистки сточных вод поселка.
  1. Предложить технологическую схему обработки осадков сточных вод поселка.
  2. Предложить план мероприятий для мелиорации сельскохозяйственного комплекса.
  3. Предложить план мероприятий для осушения территории сельхозугодий.
  4. Предложить план мероприятий по рекультивации территории промышленного предприятия.
  5. Предложить план мероприятий по рекультивации территории свалки.
  6. Предложить план организация работ по совершенствованию культурного ландшафта территории университета.

**Шкала оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:**

в соответствии с действующей в университете балльно-рейтинговой системой оценивание результатов промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в рамках 100-балльной шкалы, при этом максимальный балл по промежуточной аттестации обучающихся по очной форме обучения составляет 36 баллов, по очно-заочной и заочной формам обучения - 60 (установлено положением П 02.016).

Максимальное количество баллов за решение компетентностно-ориентированной задачи - 6 баллов.

Балл, полученный обучающимся за решение компетентностно-ориентированной задачи, суммируется с баллом, выставленным ему по результатам тестирования.

Общий балл промежуточной аттестации суммируется с баллами, полученными обучающимся по результатам текущего контроля успеваемости в течение семестра; сумма

баллов переводится в оценку по 5-балльной шкале

Соответствие 100-балльной и 5-балльной шкал

<i>Сумма баллов по 100-балльной шкале</i>	<i>Оценка по 5-балльной шкале</i>
100-85	отлично
84-70	хорошо
69-50	удовлетворительно
49 и менее	неудовлетворительно

***Критерии оценивания решения компетентностно-ориентированной задачи:***

**6-5 баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует глубокое понимание обучающимся предложенной проблемы и разностороннее ее рассмотрение; свободно конструируемая работа представляет собой логичное, ясное и при этом краткое, точное описание хода решения задачи (последовательности (или выполнения) необходимых трудовых действий) и формулировку доказанного, правильного вывода (ответа); при этом обучающимся предложено несколько вариантов решения или оригинальное, нестандартное решение (или наиболее эффективное, или наиболее рациональное, или оптимальное, или единственно правильное решение); задача решена в установленное преподавателем время или с опережением времени.

**4-3**

**балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует

понимание обучающимся предложенной проблемы; задача решена типовым способом в установленное преподавателем время; имеют место общие фразы и (или) несущественные недочеты в описании хода решения и (или) вывода (ответа).

**2-1**

**балла** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует

поверхностное понимание обучающимся предложенной проблемы; осуществлена попытка

шаблонного решения задачи, но при ее решении допущены ошибки и (или) превышено установленное преподавателем время.

**0**

**баллов** выставляется обучающемуся, если решение задачи демонстрирует

непонимание обучающимся предложенной проблемы, и (или) значительное место занимают общие фразы и голословные рассуждения, и (или) задача не решена.

***Инструкция по выполнению тестирования  
на промежуточной аттестации обучающихся***

Необходимо выполнить 16 заданий. На выполнение отводится 2 акад. час.

Задания выполняются на отдельном листе (бланке ответов), который сдается преподавателю на проверку. На отдельном листе (бланке ответов) запишите свои фамилию, имя, отчество и номер группы, затем приступайте к выполнению заданий. Укажите номер задания и рядом с ним:

- при выполнении заданий *в закрытой форме* запишите букву (буквы), которой (которыми) промаркированы правильные ответы;
- при выполнении задания *в открытой форме* запишите пропущенное слово, словосочетание, цифру или формулу;
- при выполнении задания *на установление последовательности* рядом с буквами, которыми промаркированы варианты ответов, поставьте цифры так, чтобы они показывали правильное расположение ответов;
- при выполнении задания *на установление соответствия* укажите соответствия между буквами и цифрами, располагая их парами.

При решении *компетентностно-ориентированной задачи (задания)* запишите развернутый ответ. Ответ записывайте аккуратно, разборчивым почерком. Количество предложений в ответе не ограничивается.

Баллы, полученные Вами за выполнение заданий, суммируются. Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме - 2 балла,
- задание в открытой форме - 2 балла,
- задание на установление последовательности - 2 балла;
- задание на установление соответствия - 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи (задания) - 6 баллов.

Максимальное количество баллов на промежуточной аттестации - 36 (для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения - 60).