



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе  
и молодежной политике, доц.  
**А.В. Дмитриев**  
14 мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Урбоэкология и мониторинг»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки  
**Ландшафтное строительство**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023

Составитель:

старший преподаватель, к.б.н.  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Егоров Владислав Иванович  
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «20» апреля 2023 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Глушко Сергей Геннадьевич  
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «02» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

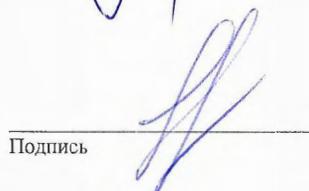
доцент, к.с.-х.н.  
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Мухаметшина Айгуль Рамилевна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Декан

  
Подпись

Гафиятов Ренат Халитович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «04» мая 2023 года

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Урбоэкология и мониторинг»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине  |
|--|--|--|
| ПК-1. Способен проводить предпроектные исследования и обеспечить разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | ПК-1.2. Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | <b>Знать:</b> методы предпроектных исследований и структуру проект-ной документации на объектах ландшафтной архитектуры<br><b>Уметь:</b> проводить предпроектные исследования и разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры<br><b>Владеть:</b> способностью проводить предпроектные исследования и разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры |
| ПК-4. Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры                                       | ПК-4.1. Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры   | <b>Знать:</b> основы урбоэкологии и методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий<br><b>Уметь:</b> выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий<br><b>Владеть:</b> способностью выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий                                   |
|  | ПК-4.2. Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры   | <b>Знать:</b> основы организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий<br><b>Уметь:</b> проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий<br><b>Владеть:</b> способностью проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий   |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Оценка уровня сформированности  |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
|  |  | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо  | отлично  |
| ПК-1.2. Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | <b>Знать:</b> методы предпроектных исследований и структуру проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры               | Уровень знаний о методах предпроектных исследований и структуре проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки           | Минимально допустимый уровень знаний о методах предпроектных исследований и структуре проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры, допущено много негрубых ошибок                            | Уровень знаний о методах предпроектных исследований и структуре проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры, допущено несколько негрубых ошибок  | Уровень знаний о методах предпроектных исследований и структуре проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                    |
|  | <b>Уметь:</b> проводить предпроектные исследования и разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | При проведении предпроектных исследований и разработке разделов проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | При проведении предпроектных исследований и разработке разделов проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При проведении предпроектных исследований и разработке разделов проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При проведении предпроектных исследований и разработке разделов проектной документации на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме |
|  | <b>Владеть:</b> способностью проводить предпроектные исследования и разрабатывать разделы проектной документации на                  | Не продемонстрированы базовые способности проводить предпроектные исследования и  | Имеется минимальный набор способностей проводить предпроектные исследования и   | Продемонстрированы базовые способности проводить предпроектные исследования и   | Продемонстрированы способности проводить предпроектные исследования и разрабатывать разделы  |

|  |   |   |  |   |   |
|--|---|---|--|---|---|
|  | объекты ландшафтной архитектуры   | разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры, имели место грубые ошибки  | разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры с некоторыми недочетами  | разрабатывать разделы проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры, при этом имеются некоторые недочеты  | проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры без ошибок и недочетов  |
| ПК-4.1. Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры | <b>Знать:</b> основы урбоэкологии и методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий   | Уровень знаний основ урбоэкологии и методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний основ урбоэкологии и методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий, допущено много негрубых ошибок   | Уровень знаний основ урбоэкологии и методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний основ урбоэкологии и методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|  | <b>Уметь:</b> выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий                | При выборе методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки                | При выборе методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При выборе методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами    | При выборе методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме       |
|  | <b>Владеть:</b> способностью выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий | При выборе методов мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые                   | Имеется минимальный набор способностей выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий с некоторыми недочетами                      | Продemonстрированы базовые способности выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий, при этом имеются некоторые   | Продemonстрированы способности выбирать методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий без ошибок и недочетов                                  |

|  |  | ошибки  |  | недочеты  |   |
|--|--|---|--|---|---|
| ПК-4.2. Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры | <b>Знать:</b> основы организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий      | Уровень знаний об основах организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний об основах организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий, допущено много негрубых ошибок     | Уровень знаний об основах организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний об основах организации мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|  | <b>Уметь:</b> проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий                | При проведении мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки              | При проведении мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При проведении мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами  | При проведении мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме     |
|  | <b>Владеть:</b> способностью проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий | Не продемонстрированы базовые способности проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий, имели место грубые ошибки                | Имеется минимальный набор способностей проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий с некоторыми недочетами                         | Продемонстрированы базовые способности проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий, при этом имеются некоторые недочеты                                     | Продемонстрированы способности проводить мониторинг состояния объектов ландшафтной архитектуры урбанизированных территорий без ошибок и недочетов                                   |

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции   | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|--|---|
| ПК-1.2. Проводит предпроектные исследования и обеспечивает разработку разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры | 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23)<br>2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1-7)                     |
| ПК-4.1. Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры   | 1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 24-46)<br>2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 8-14)                   |

|  |  |
|--|--|
| ПК-4.2. Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 47-69)</li> <li>2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 15-21)</li> </ol> |
|--|--|

### **Оценочные материалы открытого типа:**

1. Урбанизация. Общие черты урбанизации.
2. Городские агломерации и конурбация.
3. Урбанизированная зона и мегалополисы.
4. Основные отличительные черты городской экосистемы от природной.
5. Тепловой режим (баланс) в городе.
6. Образование «острова тепла» в городе и эко последствия.
7. Виды ТБО и пути решения их утилизации
8. Экология городских почв, их разновидности. Проблемы водной сети в городе.
9. Основные паразитирующие виды фауны жилища человека.
10. Отличительные особенности флоры городской и природной среды.
11. Виды животных и птиц населяющих город.
12. Виды мониторинга.
13. Контроль качества окружающей среды в городе.
14. Социально-экологические концепции города.
15. Концепция устойчивого развития городов.
16. Концепция экологического мониторинга как комплексного мониторинга биосферы.
17. Экологический мониторинг океана и его составляющие.
18. Экологический ущерб. Признаки экологического ущерба.
19. Биоиндикация. Типы биоиндикаторов. Аккумулирующие биоиндикаторы.
20. Загрязнение биосферы. Понятие о загрязнении и его классификация.
21. Экологический резерв системы.
22. Использование гидробионтов для контроля за состоянием морской среды.
23. Выявление санитарно-гигиенической и природоохранной роли компонентов ландшафта при создании объектов ландшафтной архитектуры.
24. Инвентаризация зеленых насаждений как один из этапов ландшафтного проектирования. Классификация групп зеленых насаждений по внешним морфологическим признакам – структуре, плотности и форме, габитусу.
25. Общие требования к проектированию объектов урбанизированной среды :

- комплексный предпроектный анализ территории, задание на проектирование, эскизные проекты, техно-рабочий проект
26. Понятие городская среда. Окружающая среда по Н.Ф.Реймерсу.
  27. Природные и искусственные компоненты городской среды.
  28. Предмет, объект урбоэкологии.
  29. Эконаправления в урбоэкологии.
  30. «Урбоэкология» по В.В.Владимирову.
  31. Цели урбоэкологии.
  32. Методологические подходы в урбоэкологии.
  33. Природная субсистема, антропогенная субсистема.
  34. Экополисы.
  35. Урбанизация. Общие черты урбанизации.
  36. Городские агломерации и конурбация.
  37. Урбанизированная зона и мегалополисы.
  38. Субурбанизация и джентрификация.
  39. Урбанистическая система. Населенные пункты.
  40. Основные отличительные черты городской экосистемы от природной.
  41. Влажность воздуха, туманы.
  42. Атмосферные осадки, движение воздушных масс.
  43. Концепция устойчивого развития городов.
  44. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Цели и задачи ОВОС.
  45. Концепция экологического мониторинга как комплексного мониторинга биосферы.
  46. Особенности растительности и животного мира в условиях города.
  47. Экологический минимум и максимум. Закон толерантности. Зоны действия экологических факторов.
  48. Значение влажности и осадков в жизни живых организмов.
  49. Типы загрязнения городской среды и их классификация.
  50. Лучистая энергия Солнца и ее роль в процессах развития жизни. Влияние света на живые организмы.
  51. Нормирование уровня антропогенных атмосферных загрязнений
  52. Популяция живых организмов, ее свойства и структура
  53. Определение популяции. Формы совместного существования особей в популяции.
  54. Взаимодействие между популяциями. Конкуренция.
  55. Классификация загрязняющих атмосферу веществ. Источники загрязнения и основные загрязняющие вещества.
  56. Искусственное и естественное загрязнение атмосферы.
  57. Мероприятия по снижению выбросов автотранспорта
  58. Загрязнение мирового океана и морей и защита от него. Международное сотрудничество
  59. Уровни и структура экосистемы. Трофические цепи.
  60. Борьба с газопылевыми выбросами предприятий.

61. Причины убывания плодородных почв и пахотных земель
62. Контроль за уровнем загрязнения атмосферы. Нормирование уровня загрязнения. Последствия загрязнения атмосферы.
63. Сукцессия и климакс экосистемы.
64. Действие загрязненного воздуха на растения.
65. Уровни и структура экосистемы. Трофические цепи.
66. Особенности очистки сточных вод.
67. Классификация экосистем по биомам. Водные экосистемы.
68. Источники загрязнения почв.
69. Шум и его влияние на человека и защита от него.

### **Оценочные материалы закрытого типа:**

1. Гибель растений вблизи цементных заводов происходит в результате:
  - а) разрушения хлорофилла в листьях;
  - б) угнетения роста стеблей в длину;
  - в) уменьшения количества листьев;
  - г) отмирания сосудистой системы растения
2. Катастрофические наводнения, вызванные различными экологическими причинами, случаются один раз в течение:
  - а) 5-10 лет;
  - б) 20-25 лет;
  - в) 50-100 лет;
  - г) 100-200 лет.
3. Самые жесткие нормативы ПДК на сегодняшний день действуют на территории:
  - а) России;
  - б) стран СНГ;
  - в) Западной и Юго-Западной Азии;
  - г) Японии.
4. Поля ассенизации, орошения и фильтрации являются формами очистки сточных вод:
  - а) механическими методами;
  - б) химическими методами;
  - в) биологическими методами;
  - г) физико-химическими методами.
5. В зависимости от целей мониторинг может быть разных видов, кроме:
  - а) диагностического;
  - б) фонового;
  - в) глобального;
  - г) прогнозного.
6. Веществом, которое впитывает и осаждает нефть на дно, иногда используемым при аварийном разливе, является:
  - а) мел, торф;

- б) кварцевый песок;
  - в) мрамор, гранит;
  - г) сланец.
7. Бактерий-сапротрофов используют:
- а) для создания стерильной среды в агроценозах;
  - б) для очистки воздушной среды городов;
  - в) для разрушения опасных загрязнений среды (нефтяных пленок и отходов промышленного производства);
  - г) в качестве индикаторов состояния окружающей среды.
8. Первым старейшим национальным парком в мире считают:
- а) Вуд-Баффало (Канада);
  - б) Йеллоустонский (США);
  - в) Лосиный Остров (Россия);
  - г) Татранский (Польша).
9. В заповедниках, особенно биосферных, происходит контроль за различными показателями природной среды. Тем самым они выполняют функции:
- а) только чисто биологического мониторинга;
  - б) фонового мониторинга;
  - в) дистанционного мониторинга;
  - г) точечного мониторинга.
10. Фактором деградации почв не является:
- а) эрозия;
  - б) вторичное засоление;
  - в) чрезмерный выпас скота;
  - г) затяжные дожди.
11. Главным химическим загрязнителем атмосферы является:
- а) цементная пыль;
  - б) сернистый газ;
  - в) углекислый газ;
  - г) угарный газ.
12. Биологическую очистку сточных вод в искусственных условиях производят при помощи:
- а) полей орошения;
  - б) полей фильтрации;
  - в) отстойников, сит, решеток и других фильтров;
  - г) аэротенков.
13. В зависимости от целей мониторинг может быть разных видов, кроме:
- а) диагностического;
  - б) фонового;
  - в) глобального;
  - г) прогнозного.
14. Уменьшение численности людей или животных, которое может быть вызвано экологическими факторами, называют:
- а) демутацией;

- б) антропо- или биолизингом;
  - в) депопуляцией;
  - г) биорегрессией.
15. С точки зрения природно-экологических условий овражно-балочная сеть характерна в основном для следующих природных зон:
- а) леса;
  - б) пустыни
  - в) степи и лесостепи;
  - г) тундры, лесотундры.
16. Фактором деградации почв не является:
- а) эрозия;
  - б) вторичное засоление;
  - в) чрезмерный выпас скота;
  - г) затяжные дожди.
17. Основным химическим загрязнителем атмосферы, если считать по объему выбросов, является газ:
- а)  $SO_2$ ;
  - б)  $O_3$ ;
  - в)  $CH_4$ ;
  - г)  $NO_2$
18. Наиболее сильное обострение легочных и сердечных заболеваний, вызванных смогом, было зафиксировано в городе:
- а) Чикаго в 1970 г.;
  - б) Берлине в 1930 г.;
  - в) Лондоне в 1952 г.;
  - г) Нью-Йорке в 1962 г.
19. К природным загрязнениям относят выбросы:
- а) тепловых станций;
  - б) машин;
  - в) фабрик;
  - г) вулканов.
20. Использование водных ресурсов без изъятия их объема из природного объекта называют:
- а) водопользованием;
  - б) водопотреблением;
  - в) водоснабжением;
  - г) водозадержанием.
21. К методам борьбы с загрязнением водной среды, которое вызвано разливом нефти, нельзя отнести:
- а) химическое рассеивание нефтяного пятна;
  - б) оседание нефти на дно;
  - в) ограждение пятна нефти;
  - г) посыпание нефтяного пятна одноклеточными водорослями с целью его поглощения

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические и лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине

| Оценка              | Характеристики ответа студента |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 86-100 % правильных ответов    |
| Хорошо              | 71-85 %                        |
| Удовлетворительно   | 51- 70%                        |
| Неудовлетворительно | Менее 51 %                     |

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи - 2 балла (неудовлетворительно).