

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)

Кафедра общей и региональной геоэкологии

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
Протокол от «10» июня 2021 г. №12  
И.о. зав. кафедрой   
/Е.В. Евдокимова/

ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

**Экологический мониторинг**

Направление подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование  
Профиль: Геоэкология

Мытищи  
2021

### **Содержание**

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
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
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Коды компетенций | Содержание компетенции                                                                                             | Этапы формирования компетенций                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДПК-1            | Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации | <i>Знает и понимает:</i><br>основы экологического анализа при расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования                                                               |
|                  |                                                                                                                    | <i>Умеет:</i><br>проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                                                                                       |
|                  |                                                                                                                    | <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации                                                       |
| ДПК-2            | Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с отходами                                      | <i>Знает и понимает:</i><br>Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)                                                                                                                                              |
|                  |                                                                                                                    | <i>Умеет:</i><br>контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности                                                                                                                                 |
|                  |                                                                                                                    | <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>– организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)                                                                            |
| ДПК-3            | Способен организовать и внедрить систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами             | <i>Знает и понимает:</i><br>методики и инструкции по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                                                                                                               |
|                  |                                                                                                                    | <i>Умеет:</i><br>Планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации                                                                                           |
|                  |                                                                                                                    | <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>методологической и консультационной работы                                                                                                                                   |
| ДПК-4            | Способен организовать и внедрить систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами             | <i>Знает и понимает:</i> особенности сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами; критерии и методы, необходимые для обеспечения эффективного контроля процессов системы менеджмента качества |
|                  |                                                                                                                    | <i>Умеет:</i> разрабатывать и документально                                                                                                                                                                                          |

|  |  |                                                                                                                                    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами       |
|  |  | <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> разработки документированной процедуры управления документацией в организации |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации                                                    |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                               | Неудовлетворительно<br>1 0 - 40                                                                                                                                         | Удовлетворительно<br>41 - 60                                                                                                                                                 | Хорошо<br>61 - 80                                                                                                                                                                                            | Отлично<br>81 – 100                                                                                                                                                                         |
| <i>Знает и понимает:</i><br>основы экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования | Отсутствие знаний об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования | Неполные знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования | Сформированные систематические знания об основах экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования |
| <i>Умеет:</i><br>проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                                | Отсутствие умений проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                         | В целом успешное, но не систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                       | Успешное и систематическое умение проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                             |
| <i>Владеет (навыками и/или</i>                                                                                                                                                | Отсутствие навыков                                                                                                                                                      | В целом успешное, но                                                                                                                                                         | В целом успешное, но                                                                                                                                                                                         | Успешное и систематическое                                                                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>опытом деятельности):</i><br>учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации | учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации | не систематическое применение навыков учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации | сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации | применение навыков учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности |                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                            | Критерии оценивания результатов обучения                                                              |                                                                                                                                    |                                                                                                                                 |                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                             | Неудовлетворительно<br>2 0 - 40                                                                       | Удовлетворительно<br>41 - 60                                                                                                       | Хорошо<br>61 - 80                                                                                                               | Отлично<br>81 – 100                                                                                                   |
| <i>Знает и понимает:</i><br>Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)                                                                     | Отсутствие знаний об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)                     | Неполные знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)                                                    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)          | Сформированные систематические знания об основах организации контроля и оценки качества работ (услуг)                 |
| <i>Умеет:</i><br>контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности                                                        | Отсутствие умений контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности | В целом успешное, но не систематическое умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов | Успешное и систематическое умение контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                                                                                                                                            | деятельности                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                               |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>– организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг) | Отсутствие навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг) | В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг) | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг) | Успешное и систематическое применение навыков организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг) |

| ДПК-3 - Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с отходами                                                      |                                                                                                                                |                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                           | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                       |                                                                                                                                             |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                            | Неудовлетворительно<br>3 0 - 40                                                                                                | Удовлетворительно<br>41 - 60                                                                                                                | Хорошо<br>61 - 80                                                                                                                 | Отлично<br>81 – 100                                                                                                                                         |
| <i>Знает и понимает:</i><br>методики и инструкции по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                     | Отсутствие знаний методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                    | Неполные знания методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                                   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)  | Сформированные систематические знания методик и инструкций по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                             |
| <i>Умеет:</i><br>Планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации | Отсутствие умений планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к | В целом успешное, но не систематическое умение планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного | Успешное и систематическое умение планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации |

|                                                                                                    |                                                               |                                                                                                       |                                                                                                                         |                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | сертификации                                                  | работ (услуг) к<br>сертификации                                                                       | надзора, подготовке<br>работ (услуг) к<br>сертификации                                                                  |                                                                                          |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>методологической и консультационной работы | Отсутствие навыков методологической и консультационной работы | В целом успешное, но не систематическое применение навыков методологической и консультационной работы | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков методологической и консультационной работы | Успешное и систематическое применение навыков методологической и консультационной работы |

| ДПК-4 - Способен организовать и внедрить систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                                                                                                          |                                                                                                                            |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Планируемые результаты обучения<br>(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                         | Неудовлетворительно<br>4 0 - 40                                                                                            | Удовлетворительно<br>41 - 60                                                                                                                | Хорошо<br>61 - 80                                                                                                                                         | Отлично<br>81 – 100                                                                                                                                                     |
| <i>Знает и понимает:</i><br>особенности сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами; критерии и методы, необходимые для обеспечения эффективного контроля процессов системы менеджмента качества | Отсутствие знаний об особенностях сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами       | Неполные знания об особенностях сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами | Сформированные систематические знания об особенностях сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                |
| <i>Умеет:</i> разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                                                | Отсутствие умений разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента | В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в                               | Успешное и систематическое умение разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества организации в сфере |



|                                                                                                                                       |                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                            |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                       | качества организации в сфере обращения с отходами                                                | менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                                                            | рабочем состоянии систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                                                    | обращения с отходами                                                                                                        |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>разработки документированной процедуры управления документацией в организации | Отсутствие навыков разработки документированной процедуры управления документацией в организации | В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки документированной процедуры управления документацией в организации | В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разработки документированной процедуры управления документацией в организации | Успешное и систематическое применение навыков разработки документированной процедуры управления документацией в организации |

**3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы                                                                                                                      | 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                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Знает и понимает:</i><br>основы экологического анализа <i>при</i> расширении и реконструкции действующих производств, а также при создании новых технологий и оборудования  | Подготовка реферата<br>Подготовка таблицы<br>Оформление контурных карт<br>Подготовка конспекта<br>Построение графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                                                                                                   |
| <i>Умеет:</i><br>проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды                                 | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                   |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия<br>Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену |
| ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Знает и понимает:</i><br>Основы организации контроля и оценки качества работ (услуг)                                                                                        | Подготовка реферата<br>Подготовка таблицы<br>Оформление контурных карт<br>Подготовка конспекта<br>Построение графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                                                                                                   |
| <i>Умеет:</i><br>контролировать соблюдение нормативов, технических условий и стандартов деятельности                                                                           | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                   |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>– организации учета и отчетности о деятельности организации по управлению качеством работ (услуг)                      | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия<br>Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену |
| ДПК-3 - Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| отходами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Знает и понимает:</i><br>методики и инструкции по текущему контролю и оценке качества работ (услуг)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подготовка реферата<br>Подготовка таблицы<br>Оформление контурных карт<br>Подготовка конспекта<br>Построение графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                                                                                                   |
| <i>Умеет:</i><br>Планировать и организовывать мероприятия по результатам государственного надзора, подготовке работ (услуг) к сертификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                   |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>методологической и консультационной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия<br>Вопросы к зачету / зачету с оценкой / экзамену |
| ДПК-1 - Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации<br>ДПК-2 - Способен обеспечить соответствие работ (услуг) в области обращения с отходами требованиям экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности<br>ДПК-3 - Способен организовать обеспечение деятельности в области обращения с отходами<br>ДПК-4 - Способен организовать и внедрить систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <i>Знает и понимает:</i><br>особенности сертификации системы менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами; критерии и методы, необходимые для обеспечения эффективного контроля процессов системы менеджмента качества                                                                                                                                                                                                                                                              | Подготовка реферата<br>Подготовка таблицы<br>Оформление контурных карт<br>Подготовка конспекта<br>Построение графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                                                                                                   |
| <i>Умеет:</i> разрабатывать и документально оформлять, внедрять и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента качества организации в сфере обращения с отходами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                   |
| <i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i><br>разработки документированной процедуры управления документацией в организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Подготовка и представление реферата<br>Подготовка и представление таблицы<br>Оформление и представление контурных карт<br>Подготовка и представление конспекта<br>Построение и представление графиков и диаграмм<br>Подготовка к выполнению практического занятия                                                   |

**Примерные темы тестирования:**

- Экологическое нормирование.
- Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны
- Способы выражения концентрации веществ, загрязняющих воздух
- Статистическая обработка экспериментальных данных
- Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу
- Исследование загазованности воздуха экспресс-методом
- Определение кислорода в воздухе придорожной зоны и в помещениях
- Определение диоксида серы в воздухе рабочей зоны
- Определение диоксида углерода в воздухе помещений
- Определение аммиака в воздухе рабочей зоны
- Определение формальдегида в воздухе рабочей зоны
- Определение загрязнения атмосферного воздуха по физико-химическим характеристикам снега
- Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы
- Определение содержания свинца в хвойных иглах

**Примерные темы рефератов, презентаций:**

1. Мониторинг состояния атмосферного воздуха в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).
2. Современное состояние воздушного бассейна РФ.
3. Радиоактивное загрязнение атмосферного воздуха.
4. Загрязнение воздушной среды металлами.
5. Влияние антропогенного фактора на погодные условия.
6. Мониторинг состояния поверхностных вод суши в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).
7. Современное экологическое состояние крупных рек РФ.
8. Оценка состояния вод по гидрохимическим показателям.
9. Оценка состояния вод по гидробиологическим показателям.
10. Оценка токсикологического состояния водного объекта.
11. Экологические проблемы Мирового океана.
12. Экологические проблемы прибрежных зон морей и океанов.
13. Мониторинг состояния почв в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).
14. Масштабы проявления наиболее типичных деградационных процессов почв для России.
15. Химическое загрязнение почв Ростовской области и других регионов России.
16. Антропогенное опустынивание.
17. Радиационное загрязнение почв.
18. Мониторинг состояния геологической среды в Российской Федерации (организация, система наблюдения, контроль).
19. Проблемы загрязнения пресных подземных вод Ростовской области и других регионов России.
20. Причины и последствия подтопления территорий грунтовыми водами.
21. Селеобразовательные процессы на территории Северного Кавказа.

22. Оползнеобразование на территории Ростовской области.
23. Современное состояние лесов России.
24. Охраняемые природные территории России (заповедники, национальные и природные парки, заказники, памятники природы).
25. Использование биоиндикации растений для оценки загрязнения окружающей среды.

### **Примерные вопросы для зачета с оценкой**

1. Дайте определение понятию "Экологический мониторинг". Охарактеризуйте последовательность этапов проведения мониторинга.
2. Перечислите существующие системы мониторинга и их элементы.
3. Раскройте сущность и перечислите контактные и дистанционные методы наблюдения и контроля состояния окружающей среды. Охарактеризуйте виды исследований.
4. Перечислите и охарактеризуйте методы оценки экологического состояния ОС.
5. Дайте классификацию источников загрязнения.
6. Приведите примеры показателей нормирования качества атмосферного воздуха.
7. Раскройте понятие и приведите примеры проведения биомониторинга загрязнения воздуха.
8. Укажите пути и способы проведения наблюдений и контроля за загрязнением атмосферного воздуха.
9. Перечислите основные источники и поясните пути загрязнения Мирового океана.
10. Поясните механизм организации мониторинга морских акваторий.
11. Поясните механизм проведения мониторинга поверхностных вод.
12. Поясните механизм проведения мониторинга подземных вод.
13. Охарактеризуйте общую структуру мониторинга геологической среды и этапы программы наблюдений.
14. Дайте характеристику видам геологического мониторинга.
15. Раскройте содержание государственного мониторинга.
16. Перечислите условия проведения контроля загрязнения почв в рамках почвенного мониторинга.
17. Поясните механизм проведения мониторинга растительности. Охарактеризуйте особенности и способы проведения лесотаксационного и геоботанического мониторинга.
18. Раскройте сущность мониторинга биоты. Поясните основные подходы биотестирования.
19. Раскройте сущность ландшафтно-экологического мониторинга. Обозначьте объект и задачи ландшафтно-экологических исследований.
20. Укажите назначение и перечислите условия проведения основных и дополнительных наблюдений при проведении геосистемного мониторинга.
21. Охарактеризуйте значимость проведения следующих видов ландшафтно-экологического мониторинга.
22. Охарактеризуйте систему комплексного фонового мониторинга и технологию проведения мониторинга геосистем.
23. Обоснуйте значимость программ экологического мониторинга в биосферных заповедниках, включающих абиотический и биотический мониторинг.
24. Обоснуйте целесообразность применения программ комплексного мониторинга загрязнения.
25. Поясните условия проведения мониторинга городских территорий.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к содержанию конспекта**

Конспект — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо.

Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта. От необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего. Связность не является обязательным признаком конспекта так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации.

##### **Требования к содержанию и структуре реферата**

Реферат представляет собой письменную работу или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор (составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения). Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

##### **Структура реферата**

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

##### **Требования к содержанию презентации**

8-10 слайдов первый слайд — титульный (тема выступления, сведения об авторе, руководителе, колонтитулы и т. п.), второй слайд — оглавление, последний слайд — ссылки на использованные источники и иллюстративные материалы. Все слайды читабельны, текст представлен ключевыми словами и фразами, содержание презентации не дублирует, а дополняет и иллюстрирует устное выступление. Иллюстративные материалы соответствуют содержанию. Выбранные эффекты не отвлекают, а акцентируют основные содержательные моменты выступления. Подготовлены заметки к слайдам, записаны звуковые комментарии к слайдам.

Фактически содержание презентации это: текст, звук, графика, видео, таблицы и схемы, анимация.

### Тестирование

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (0-4-балла); 21-50% - «удовлетворительно» (5-10 баллов); 51-80% - «хорошо» (11-16 баллов); 81-100% – «отлично» (17-25 баллов)

#### Критерии оценивания конспекта

| Тип задания | Критерии оценки                                                                                                                                       | Характеристика работы                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Конспект    | 15 баллов (оценка «отлично»)<br>10 баллов (оценка «хорошо»)<br>5 баллов (оценка «удовлетворительно»)<br>Менее 5 баллов (оценка «неудовлетворительно») | Выставляется при соблюдении следующих требований: научность (2 балла), точность ответа (2 балла), полнота ответа (2 балла), наличие нескольких примеров (3 балла), владение терминологией (2 балла), логичность (1 балл), степень самостоятельности в изложении (3 балла). |

#### Критерии оценивания реферата, презентации

| Тип задания            | Критерии оценки                                                                                                                                         | Описание критерия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Реферат<br>Презентация | 20 баллов (оценка «отлично»)<br>16 баллов (оценка «хорошо»)<br>10 баллов (оценка «удовлетворительно»)<br>Менее 10 баллов (оценка «неудовлетворительно») | Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - сделаны выводы по исследуемой проблеме (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла).<br>Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - обозначена авторская позиция (4 балла); - использовано не менее трех литературных источников (2 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не сделаны выводы по исследуемой проблеме;<br>Выставляется при соблюдении следующих требований: - поставлена проблема исследования, обоснована ее актуальность (4 балла); - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (4 балла); - соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано не менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме.<br>Выставляется при соблюдении следующих |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | требований: - поставлена проблема исследования, но не обоснована ее актуальность (3 балла); - не точно сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему (2балла); - не точно соблюдены требования к оформлению работы (2 балла); - не обозначена авторская позиция; - не использовано менее трех литературных источников; - не сделаны выводы по исследуемой проблеме. |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Содержательная дифференциация критериев оценки учебной деятельности

|    | Вид учебной деятельности | Минимальная оценка ( в баллах)                               | Максимальная оценка (в баллах)                                                                    |
|----|--------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Лекции                   | 2 балла<br>– присутствие и конспектирование                  | 5 баллов<br>– присутствие, конспектирование, участие в диалоге                                    |
| 2. | Практические занятия     | 5 баллов<br>– присутствие на занятии;<br>– участие в диалоге | 65 баллов<br>– представление реферата, презентации<br>– представление конспекта<br>– тестирование |
| 3. | Зачет с оценкой          | 7 баллов<br>(неудовлетворительно\не зачтено)                 | 30 баллов<br>(отлично/зачтено)                                                                    |

### Требования к проведению зачета с оценкой

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачету с оценкой проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине, при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине выставляется «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». За семестр студент может набрать максимально 100 баллов.

### Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

| Балл               | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25-30<br>(отлично) | Студент демонстрирует сформированные и систематические знания; успешное и систематическое умение; успешное и систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.                                                                    |
| 20-24<br>(хорошо)  | Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины. |
| 8 – 19             | Студент демонстрирует неполные знания; в целом                                                                                                                                                                                                                                     |



|                              |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (удовлетворительно)          | успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины. |
| 0-7<br>(неудовлетворительно) | Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.   |

#### **Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине**

| <b>Количество баллов по стобальной шкале</b> | <b>Традиционная оценка</b> |
|----------------------------------------------|----------------------------|
| 0 - 40                                       | «неудовлетворительно»      |
| 41 - 60                                      | «удовлетворительно»        |
| 61 - 80                                      | «хорошо»                   |
| 81 – 100                                     | «отлично»                  |