

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГУМАНИТАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОФСОЮЗОВ»**

**Кафедра Экономики и управления**  
(полное наименование кафедры)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
СТАТИСТИКА**

**38.03.01 «Экономика»**

Профиль подготовки «Экономика предприятий и организаций»

Квалификация:  
**Бакалавр**

Санкт-Петербург

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине используется в целях нормирования процедуры оценивания качества подготовки и осуществляет установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы дисциплины. Предметом оценивания являются знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций у обучающихся. Процедуры оценивания применяются в процессе обучения на каждом этапе формирования компетенций посредством определения для отдельных составных частей дисциплины методов контроля – оценочных средств. Основным механизмом оценки качества подготовки и формой контроля учебной работы студентов являются текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

### 1.1. Цель и задачи текущего контроля студентов по дисциплине

Цель текущего контроля – систематическая проверка степени освоения программы дисциплины «Экология» уровня достижения планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, в ходе ее изучения при проведении занятий, предусмотренных учебным планом.

Задачи текущего контроля:

1. обнаружение и устранение пробелов в освоении учебной дисциплины;
2. своевременное выполнение корректирующих действий по содержанию и организации процесса обучения;
3. определение индивидуального учебного рейтинга студентов;
4. подготовка к промежуточной аттестации.

В течение семестра при изучении дисциплины реализуется традиционная система поэтапного оценивания уровня освоения. За каждый вид учебных действий студенты получают оценку.

### 1.2. Цель и задачи промежуточной аттестации студентов по дисциплине.

Цель промежуточной аттестации – проверка степени усвоения студентами учебного материала, уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций на момент завершения изучения дисциплины. Промежуточная аттестация проходит в форме экзамена.

Задачи промежуточной аттестации:

1. определение уровня освоения учебной дисциплины;
2. определение уровня достижения планируемых результатов обучения и сформированности компетенций;
3. соотнесение планируемых результатов обучения с планируемыми результатами освоения образовательной программы в рамках изученной дисциплины.

## 2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№	Контролируемые темы дисциплины	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Предмет экологии	ОК-7	Устный опрос Защита реферата

2	Понятие о среде обитания и экологических факторах	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
3	Статические показатели популяций	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
4	Биотические сообщества	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
5	Концепция экосистемы	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
6	Воздействие экологических факторов на здоровье человека. Экология и здоровье человека	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
7	Экологические проблемы России	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
8	Экологические принципы рационального природопользования.	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
9	Основы экологического права и международное сотрудничество	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
10	Оценка экологического воздействия и ущерба	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
11	Основы анализа и решения многокомпонентных задач.	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
12	Территориальный подход при решении природоохранных проблем	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
13	Основы экологического права.	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
14	Экологический прогноз и прогнозирование.	ОК-7	Практическая работа Устный опрос
15	Экологизация общественного сознания.	ОК-7	Практическая работа Устный опрос

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

#### 3.1. Критерии оценивания (текущий контроль)

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического задания, в логической последовательности излагает материал; смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы;

2. Оценка «хорошо» выставляется, если студент показал знание учебного материала, смог ответить почти полностью на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы;

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если студент в целом освоил материал; однако, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы;

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала по теме практического задания, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

### 3.2 Критерии оценивания (экзамен)

Знания, умения, навыки и компетенции студентов оцениваются следующими оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент не только глубоко и прочно усвоил весь программный материал, но и проявил знания, выходящие за его пределы, почерпнутые из дополнительных источников (классическая литература, учебная литература, научно-популярная литература, научные статьи и монографии и т. п.); умеет самостоятельно обобщать программный материал, не допуская ошибок, проанализировать его с точки зрения различных школ и взглядов; увязывает знания с практикой, приводит примеры, демонстрирующие глубокое понимание материала или проблемы, свободно справляется с задачами и практическими заданиями; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно выстраивает свой ответ.
Хорошо	Студент твердо знает программный материал, грамотно и последовательно его излагает, увязывает с практикой, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает незначительные затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.
Удовлетворительно	Студент усвоил только основной программный материал, но не знает его отдельных положений, в ответе допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала, не в полной мере владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.
Неудовлетворительно	Студент не знает значительной части основного программного материала, в ответе допускает существенные ошибки, неправильные формулировки, не владеет необходимыми умениями и навыками в выполнении практических заданий и решении задач, испытывает значительные затруднения при самостоятельном обобщении программного материала.

### Шкала оценки

Вид контроля	Форма отчетности и \ или контроля	Максимально возможное количество баллов
Текущий контроль		70

Написание реферата, подготовка сообщения	Выступление на семинаре	10баллов максимально
Выполнение дополнительного (индивидуального) задания	Представление отчета по проекту	30баллов максимально
Презентация по теме практической работы	Представление презентационного материала	20баллов максимально
Контрольная работа по дисциплине	Представление выполненной контрольной работы	10баллов максимально
<b>Промежуточный контроль</b>	Экзамен	<b>30</b>
Итого баллов		<b>100</b>

*Шкала баллов для определения итоговых оценок:*  
 $\geq 85$  □ «5»;  $< 85$  баллов □ «4»;  $< 70$  баллов □ «3»;  $< 55$  баллов □ «2».

#### **4. Типовые контрольные задания (тесты, в том числе для проверки остаточных знаний студентов, рефераты, курсовые работы, кейсы и др.) и методические материалы, процедуры оценивания знаний, умений и навыков**

##### **4.1. Паспорт тестовых заданий**

1. Общее количество тестовых заданий в базе - 100
2. Ограничение времени выполнения теста (в мин) - 90
3. Автоматическое перемешивание вопросов в тесте: - да
4. Случайный порядок ответов в тестовом задании: - нет
5. Критерии оценки результатов тестирования:
  - Неудовлетворительно – 0 –55% правильных ответов
  - Удовлетворительно -56 – 75% правильных ответов
  - Хорошо – 76 -89% правильных ответов
  - Отлично – 90% и более правильных ответов

##### **Пример теста по экологии**

1. (выберите один вариант ответа)

Для охраны поверхностных вод от загрязнения промышленными и коммунально-бытовыми стоками в России преимущественно применяют ...

##### **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) перевод предприятий на безводные технологии
- 2) перевод предприятий на оборотное водоснабжение
- 3) внедрение замкнутых водных циклов
- 4) очистку сточных вод в специальных сооружениях

2. (выберите один вариант ответа)

Эвтрофикацией водоемов называют...

##### **ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) быстрое бытовое загрязнение водоемов синтетическими моющими средствами
- 2) быстрое накопление органических веществ, активное загрязнение водоемов

продуктами нефтепереработки

3) быстрое накопление азотных и фосфорных удобрений в водоемах

4) активное поступление в водоемы солей тяжелых металлов

3. (выберите один вариант ответа)

Одной из форм защиты почвы от эрозии является...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) выпас скота

2) мелиорация

3) распашка земель

4) создание растительного покрова

4. (выберите один вариант ответа)

Основным источником энергии для агроэкосистем считают...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) минеральные удобрения

2) солнечную радиацию

3) органические удобрения

4) сельскохозяйственные машины

5. (выберите один вариант ответа)

Технологические мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха от загрязнения, называются...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) созданием санитарно-защитных зон

2) архитектурно-планировочными мероприятиями

3) газо-пылеулавливанием в специальных сооружениях

4) зонированием территории города

6. (выберите один вариант ответа)

Постепенное потепление климата на планете связано с...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) озоновым экраном

2) парниковым эффектом

3) искусственным загрязнением

4) фотохимическим смогом

7. (выберите один вариант ответа)

В систему мониторинга входят...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

1) газопылеулавливающая аппаратура

2) экологическая экспертиза

3) стационарные наблюдения

4) расчет экономического ущерба

8. (выберите несколько вариантов ответа)

Заполните пропуск

\_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ относятся к механическим методам очистки сточных вод.

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) Коагуляция
- 2) Отстаивание
- 3) Фильтрация
- 4) Процеживание

9. (выберите один вариант ответа)

Значительная по площади особо охраняемая территория, где охрана природы сочетается с отдыхом и туризмом, называется...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) парком культуры
- 2) памятником природы
- 3) дендрологическим парком
- 4) национальным парком

10. (выберите один вариант ответа)

В России преобладают охраняемые природные территории, имеющие статус...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) биосферных заповедников
- 2) заказников и памятников природы
- 3) национальных парков
- 4) природных парков

11. (выберите один вариант ответа)

Основное значение животных в природе заключается в...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) эстетическом предназначении
- 2) том, что они являются аккумуляторами энергии, органических веществ и витаминов
- 3) участия в круговороте веществ, поддержании равновесия в природных экосистемах
- 4) роли переносчиков различных болезней

12. (выберите один вариант ответа)

Искусственное расселение животных называют...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) акклиматизацией
- 2) интродукцией
- 3) эмиграцией
- 4) иммиграцией

13. (выберите один вариант ответа)

Истребление лесов на обширных территориях приводит к...

**ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:**

- 1) смягчению климатических условий
- 2) усилению эрозии почв
- 3) увеличению видового разнообразия
- 4) уменьшению испарения

14. (выберите один вариант ответа)

Выращивание леса на некогда вырубленных или выжженных лесных площадях называют...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) первичной сукцессией
- 2) лесоводством
- 3) лесовозобновлением
- 4) демулационной сменой

15. (выберите один вариант ответа)

Совокупность юридических норм, регулирующих отношения в области охраны и рационального использования природных ресурсов, - это...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) экологическое право
- 2) экологическое страхование
- 3) экологическая экспертиза
- 4) экологический аудит

16. (выберите несколько вариантов ответа)

Заполните пропуск

Источниками экологического права, образующими экологическое законодательство Российской Федерации являются \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) указы и распоряжения Президента РФ
- 2) кадастры природных ресурсов
- 3) Конституция РФ
- 4) экологические нормативы и стандарты
- 5) семейный кодекс РФ

17. (выберите один вариант ответа)

Денежная оценка фактических и возможных потерь от загрязнения окружающей среды называется...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) социально-экономическим ущербом
- 2) натуральным ущербом
- 3) экономическим ущербом
- 4) экологическим ущербом

18. (выберите один вариант ответа)

Природопользование, в отличие от термина «охрана природы», обозначает...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) сферу общественно-производственной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей человечества
- 2) сферу научно обоснованных международных, государственных и общественных мер, направленных на рациональное использование, воспроизводство и охрану природных ресурсов
- 3) одно из направлений охраны природы, связанное с добывающей и перерабатывающей промышленностью
- 4) систему мероприятий, обеспечивающих нормальную хозяйственную деятельность



человека

19. (выберите один вариант ответа)

Проверка соблюдения экологических требований по охране окружающей природной среды и обеспечению экологической безопасности — это...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) экологический контроль
- 2) оценка воздействия на окружающую среду
- 3) регламентация поступления загрязняющих веществ в окружающую среду
- 4) экологическая экспертиза

20. (выберите один вариант ответа)

Государственная экологическая экспертиза...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) является обязательной мерой охраны окружающей природной среды
- 2) носит характер общественной экспертизы
- 3) носит узкий целенаправленный характер по отдельным вопросам хозяйственной деятельности
- 4) не является обязательной мерой охраны окружающей среды

21. (выберите несколько вариантов ответа)

К санитарно-гигиеническим нормативам относятся . . .

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) предельно допустимая нагрузка
- 2) предельно допустимая концентрация вредных веществ
- 3) предельно допустимый выброс вредных веществ
- 4) предельно допустимый уровень воздействия
- 5) предельно допустимый сброс вредных веществ

22. (выберите один вариант ответа)

Разработка и внедрение в практику научно обоснованных, обязательных для выполнения технических требований и норм, регламентирующих человеческую деятельность по отношению к окружающей среде, называется...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) экологической экспертизой
- 2) моделированием
- 3) стандартизацией
- 4) мониторингом

23. (выберите несколько вариантов ответа)

Заполните пропуск

Международные объекты охраны окружающей природной среды — это объекты, которые \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_.

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) находятся в пределах международных пространств (например, Мировой океан)
- 2) являются невозобновимыми ресурсами (например, руды)
- относятся к витальным экологическим факторам (например, вода)
- 3) перемещаются по территории различных стран (например, мигрирующие животные)
- 4) используются несколькими странами (например, нефть)

24. (выберите один вариант ответа)  
Международная конференция ООН по окружающей среде и развитию проходила в ....

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Рио-де-Жанейро в 1992 г.
- 2) Нью-Йорке в 1990 г.
- 3) Брюсселе в 1993 г.
- 4) Рио-де-Жанейро в 1987 г.

25. (выберите один вариант ответа)  
Из определений понятия «здоровье» наиболее правильным является следующее...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) здоровье - это устойчивая психическая деятельность
- 2) здоровье - это хороший аппетит и большая масса тела
- 3) здоровье - это состояние полного физического, душевного и социального благополучия
- 4) здоровье - это отсутствие болезней и физических недостатков

26. (выберите один вариант ответа)  
Область научного знания, объединяющую в единый комплекс гигиену, токсикологию и экологию человека, называют...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) промышленной экологией
- 2) медицинской экологией
- 3) прикладной экологией
- 4) градостроительной экологией

27. (выберите один вариант ответа)  
Негативное воздействие энергии электромагнитных волн на человека может вызывать нарушения деятельности ...

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) желудочно-кишечного тракта
- 2) опорно-двигательной системы
- 3) центральной нервной системы
- 4) выделительной функции почек

28. (выберите один вариант ответа)  
Какой химический элемент, используемый для производства батарей, ламп, в электрохимическом производстве хлора, для производства красок, пестицидов, измерительных приборов, в гидротехнике, при попадании в организм вызывает судороги, параличи, психические расстройства, слепоту и обладает тератологическим действием (болезнь Минамата)?

ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) Sb — сурьма
- 2) Fe — железо
- 3) Hg — ртуть
- 4) Cr — хром

29. (выберите один вариант ответа)  
Деятельность человека, приводящая к изменению природы как среды обитания всех живых организмов, относится к \_\_\_\_\_ факторам.

#### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) антропогенным
- 2) биотическим
- 3) периодическим
- 4) абиотическим

30. (выберите один вариант ответа)

Физическое загрязнение, связанное с техническими устройствами, транспортом, характерно для городов, измеряется в децибелах, называется \_\_\_\_\_ загрязнением.

#### ВАРИАНТЫ ОТВЕТОВ:

- 1) шумовым
- 2) тепловым
- 3) радиоактивным
- 4) электромагнитным

#### Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (экзамену)

1. Предмет экологии. Краткая история экологии. Содержание, предмет и задачи экологии.
2. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии. Методы экологических исследований
3. Взаимодействие организма и среды. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Основные представления об адаптациях организмов.
4. Лимитирующие факторы. Значение физических и химических факторов среды в жизни организмов.
5. Эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты. Ресурсы живых существ как экологические факторы.
6. Популяции. Статические показатели популяций. Динамические показатели популяций. Продолжительность жизни. Динамика роста численности популяции.
7. Экологические стратегии выживания. Регуляция плотности популяции.
8. Биотические сообщества. Видовая структура биоценоза. Пространственная структура биоценоза.
9. Экологическая ниша. Взаимоотношения организмов в биоценозе.
10. Экологические системы. Концепция экосистемы. Продукцирование и разложение в природе.
11. Гомеостаз экосистемы. Энергия экосистемы. Биологическая продуктивность экосистем.
12. Динамика экосистемы. Системный подход и моделирование экологии.
13. Основные направления эволюции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биоразнообразие биосферы как результате эволюции регулирующем воздействии биоты на окружающую среду. Ноосфера как новая стадия эволюции биосферы.
14. Биосоциальная природа человека и экология. Человек как биологический вид. Популяционная характеристика человека. Природные ресурсы Земли как лимитирующий фактор выживания человека.
15. Антропогенные экосистемы. Индустриально-городские экосистемы. Антропогенные воздействия на атмосферу. Экологические последствия загрязнения атмосферы.
16. Антропогенные воздействия на гидросферу. Загрязнение гидросферы. Экологические последствия загрязнения гидросферы.
17. Антропогенные воздействия на литосферу. Воздействия на почвы. Воздействия на горные породы и их массивы. Воздействия на недра.
18. Экстремальные воздействия на биосферу. Воздействие техногенных экологических катастроф. Стихийные бедствия.

19. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Защита атмосферы. Защита гидросферы. Защита литосферы. Защита окружающей среды от особых видов воздействий.
20. Специфика взаимодействия общества и природы. Ограниченность естественных возможностей биосферы. Экологическое содержание научно-технической революции.
21. Экологическая культура. Закономерности взаимодействия общества и природы.
22. Проблемы понятийного аппарата теории взаимодействия общества и природы. Мир в поисках концепции устойчивого развития.
23. Необходимость определения экономической ценности природы. Как оценить природные блага. Экономическая эффективность природопользования.
24. Оценка экологического воздействия и ущерба. Ограничения техногенного типа экономического развития. Направления экологизации экономического развития.
25. Альтернативные варианты решения экологических проблем. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий. Технологические изменения. Прямые природоохранные мероприятия.
26. Основы анализа и решения многокомпонентных задач. Моделирование гипотез развития экосистем. Прогноз развития социо-эколого-экономической системы. Методы управления охраной окружающей природной среды.
27. Система платежей за загрязнение окружающей среды в России. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников. Плата за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками. Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты. Плата за хранение и размещение отходов.
28. Территориальный подход при решении природоохранных проблем. Системный анализ и структуризация региональных проблем охраны окружающей среды.
29. Экспертные оценки на целевой стадии разработки программы. Экономическая оценка предотвращаемого ущерба от реализации природоохранных мероприятий.
30. Показатели экономической эффективности природоохранных мероприятий. Оптимизация набора краткосрочных природоохранных мероприятий.
31. Основы экологического права. Источники экологического права. Государственные органы охраны окружающей среды. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
32. Экологический менеджмент, аудит и сертификация. Понятие об экологическом риске. Экологический мониторинг (мониторинг окружающей среды). Экологический контроль и общественные экологические движения.
33. Экологические права и обязанности граждан. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.
34. Экологический прогноз и прогнозирование. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экологический мониторинг. Оценка качества окружающей среды.
35. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде. Экологическая аттестация и паспортизация. Экологическая экспертиза.
36. Экологизация общественного сознания. Антропоцентризм и экоцентризм. Формирование нового экологического сознания.
37. Экологическое образование, воспитание и культура. Международное сотрудничество в области экологии. Международные объекты охраны окружающей среды.
38. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.