

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сухинин Александр Александрович
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе
Дата подписания: 27.01.2025 16:21:12
Уникальный программный ключ:
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной
медицины»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
учебно-воспитательной
работы и молодежной политике
профессор
А.А. Сухинин
«25» июня 2024 г.



Кафедра организации, экономики и управления ветеринарным делом

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по дисциплине ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки 06.03.01 «Биология»
Профиль-Биоэкология
Очная форма обучения

Год начала подготовки -2024

Рассмотрена и принята
на заседании кафедры
02 мая 2024 г.
Протокол № 13

Зав. кафедрой организации, экономики,
управления ветеринарным делом
к.вет.н., доцент
Д.А. Орехов

Санкт-Петербург
2024 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование системы экологических, экономических, географических, управленческих и правовых взглядов в системе знаний о развитии природопользования и специфике проблем экономики природопользования, методов их структурирования и решения.

Для достижения этой цели решаются следующие **задачи** освоения дисциплины:

- формирование у студентов ключевых представлений о способах аналитического выбора и принятия решений в отношении ограниченных ресурсов природы и качества окружающей среды как специфического общественного блага;
- развитие у студентов понимания о направлениях перехода к эффективному, экологически устойчивому типу развития;
- формирование понятия о роли государственных и рыночных механизмов в решении проблем природопользования.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающиеся готовятся к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО №920 от 07.08.2020.

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты.

26 Химическое. Химико-технологическое производство.

26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Типы задач профессиональной деятельности:

- Научно-исследовательский.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- **универсальные компетенции (УК)**

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.

УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.

УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению:

УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

- **профессиональные компетенции (ПК)**

ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:

ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)

ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ

ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.11 «Экономика природопользования» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата).

Осваивается в 7-8 семестрах очной формы обучения.

При обучении дисциплины «Экономика природопользования» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин «Экономика», «Природопользование», «Общая экология».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|---------------------------------|
| | | 7 | 8 |
| Аудиторные занятия (всего) | 62 | 24 | 38 |
| В том числе: | | | |
| Лекции, в том числе интерактивные формы | 36 | 24 | 12 |
| Практическая подготовка | | | |
| Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы | 26 | - | 26 |
| Самостоятельная работа (всего) | 82 | 48 | 34 |
| В том числе, курсовая работа | | | 34 |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | Дифференцированный зачёт | - | Дифференцированный зачёт |
| Общая трудоемкость часы / зачетные единицы | 144/4 | 72/2 | 72/2 |

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

| № | Содержание разделов и отдельных тем | Формируемые компетенции | Семестр | Лекции (час) | Практические занятия (час) | Самостоятельная работа |
|---|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|----------------------------|------------------------|
| 1 | Основные парадигмы и принципы экономики природопользования | УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | <p>экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | | | | |
| 2 | Природные ресурсы и их классификация. | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|----|
| 3 | Ресурсное обеспечение современной экономики. | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | 7 | 4 | - | 10 |
| 4 | Природопользование и его виды. | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и</p> | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | <p>ожидаемые результаты: оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | | | | |
| 5 | Экологический фактор экономического развития. | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно- биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | 7 | 2 | - | 4 |
| 6 | Экономическая оценка природных ресурсов и условий. | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | | | | |
| 7 | Кадастры и реестры в природопользовании. | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными</p> | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | результатами, при необходимости корректирует способы решения задач. | | | | |
| 8 | Включение природных ресурсов и условий в состав национального богатства страны. | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне солей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | 7 | 2 | - | 4 |
| 9 | Проблема экстерналий в природопользовании. | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в</p> | 7 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | <p>глобальных компьютерных сетях: ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | | | | |
| 10 | Экологические издержки хозяйственной деятельности. | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях: ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | 7 | 2 | - | 4 |
| 11 | Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды. | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях</p> | 8 | 2 | 6 | 6 |

| | | | | | | |
|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | <p>жизнедеятельности: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | | | | |
| 12 | Эффективный уровень загрязнения окружающей среды. | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и</p> | 8 | 2 | 4 | 6 |

| | | финансовые риски. | | | | |
|----|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 13 | Экологизация экономического развития. | ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях: ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных | 8 | 2 | 4 | 6 |
| 14 | Природоохранная деятельность в природопользовании. | ПК-7 - Способен использовать основные технические средства научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях: ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной | 8 | 2 | 4 | 6 |

| | | | | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| | | тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных | | | | |
| 15 | Методы обоснования природоохранных решений. | УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению: УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции. | 8 | 2 | 4 | 6 |
| 16 | Оценка интегральной эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий. | УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности: УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, | 8 | 2 | 4 | 6 |

| | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|
| | цели, формы участия государства в экономике. УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. | | | | |
| ИТОГО ПО 7-8 СЕМЕСТРАМ | | | 34 | 26 | 82 |

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Наумова, Т. М. Экономика природопользования : учебно-методическое пособие / Т. М. Наумова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. — 52 с. — ISBN 978-5-8158-2096-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128775> (дата обращения: 26.06.2024)
2. Экономика природопользования : учебное пособие. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 157 с. — ISBN 978-5-8353-2452-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134332> (дата обращения: 26.06.2024)

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Вольвак, М. В. Экономика : 2019-08-27 / М. В. Вольвак. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2018. — 351 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123359> (дата обращения: 26.06.2024).
2. Минаков, И.А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И.А. Минаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-2389-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91296> (дата обращения 26.06.2024)
3. Столярова, О. А. Экономика организации : учебное пособие / О. А. Столярова. — Пенза : ПГАУ, 2019. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131135> (дата обращения: 26.06.2024)

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Кондратьева, И. В. Экономический механизм государственного управления природопользованием : учебное пособие / И. В. Кондратьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — ISBN 978-5-8114-2817-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101853> (дата обращения: 26.06.2024).
2. Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122160> (дата обращения: 26.06.2024)

б) дополнительная литература:

1. Баженова, О. П. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды / О. П. Баженова, А. В. Синдирёва. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 112 с.

- ISBN 978-5-89764-400-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/58827> (дата обращения: 26.06.2024)
2. Водяников, В.Т. Экономика реализации биоэнергетического потенциала отходов аграрного производства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Т. Водяников. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/109608> (дата обращения: 26.06.2024)
 3. Гибадуллин, Р. З. Основы природопользования : методические указания / Р. З. Гибадуллин. — Казань : КГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Природные ресурсы и антропогенное воздействие на них — 2018. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138625> (дата обращения: 26.06.2024)
 4. Жирнова, Д. Ф. Основы экологического нормирования природопользования : учебное пособие / Д. Ф. Жирнова, Г. А. Демиденко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103872> (дата обращения: 26.06.2024)
 5. Косенкова, С. В. Основы природопользования. Основы природопользования и устойчивого развития : учебное пособие / С. В. Косенкова, М. В. Федюнина, Н. Б. Ефимова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107825> (дата обращения: 26.06.2024)
 6. Косенкова, С. В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды : учебное пособие / С. В. Косенкова, Н. Б. Ефимова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76684> (дата обращения: 26.06.2024)

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Электронно-библиотечные системы:

1. [ЭБС «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования WebofScience](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (9-14 часов), затем послеобеденное время (16-19 часов) и вечернее время (20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма:

- 1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном, можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

- Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;

- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvm.ru/academy/eios>

11.1. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

| № п/п | Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения | Лицензия |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1 | MS PowerPoint | 67580828 |
| 2 | LibreOffice | свободное ПО |
| 3 | ОС Альт Образование 8 | ААО.0022.00 |
| 4 | АБИС "МАРК-SQL" | 02102014155 |
| 5 | MS Windows 10 | 67580828 |
| 6 | Система КонсультантПлюс | 503/КЛ |
| 7 | Android ОС | свободное ПО |

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Экономика природопользования | 1 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения лекционных занятий | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. |
| | 4 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения лекционных занятий | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, компьютер. |
| | 125 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, скамейки учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам управления. |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 126 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, скамейки учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам управления. |
| 135 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, скамейки учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам управления. |
| 136 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, скамейки учебная доска. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> плакаты по разделам управления. |
| 206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы | <i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду |
| 214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы | <i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду |

| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | 324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | <i>Специализированная мебель: столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</i> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Приложение на 31 л.

Рабочую программу составил:
кандидат экономических наук,
доцент



И.А. Чеховских

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»

Кафедра организации, экономики и управления ветеринарным делом

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при освое-
нии ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО
по дисциплине

ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки 06.03.01 «Биология»
Профиль-Биоэкология
Очная форма обучения
Год начала подготовки - 2024

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| № | Формируемые компетенции | Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Оценочное средство |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1 | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | <p>Основные парадигмы и принципы экономики природопользования</p> | <p>Опрос</p> |
| 2 | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | <p>Природные ресурсы и их классификация.</p> | <p>Опрос</p> |

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------|
| 3 | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | Ресурсное обеспечение современной экономики. | Опрос |
| 4 | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | Природопользование и его виды. | Опрос |
| 5 | ПК-7 - Способен использовать основные технические | Экологический фактор экономического развития. | Опрос |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 6 | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | Экономическая оценка природных ресурсов и условий. | Опрос, задача |
| 7 | <p>УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | Кадастры и реестры в природопользовании. | Опрос |
| 8 | УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их реше- | Включение природных ресурсов и условий в состав национального богатства страны. | Опрос |

| | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | <p>ния, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:</p> <p>УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|
| 9 | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | Проблема экстерналий в природопользовании. | Опрос |
| 10 | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | Экологические издержки хозяйственной деятельности. | Опрос, задача |
| 11 | УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические | Методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей | Опрос, задача |

| | | | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|
| | <p>решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | <p>среды.</p> | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--|

| | | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|
| 12 | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | Эффективный уровень загрязнения окружающей среды. | Опрос |
| 13 | <p>ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | Экологизация экономического развития. | Опрос |
| 14 | ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, | Природоохранная деятельность в природопользовании. | Опрос |

| | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| | <p>универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях:</p> <p>ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)</p> <p>ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ</p> <p>ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных</p> | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 15 | <p>УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению:</p> <p>УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.</p> <p>УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе</p> <p>УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p> | Методы обоснования природоохранных решений. | Опрос |
| 16 | <p>УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:</p> <p>УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | Оценка интегральной эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий. | Опрос |

Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

| № | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|---|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|
|---|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|

| | | | |
|----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1. | Опрос | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде диалога и дискуссии студентов и преподавателя на основе заданных преподавателем вопросов. | Вопросы по темам дисциплины. |
| 2. | Задача | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде самостоятельного решения задачи студентами под контролем преподавателя. | Задача экономического характера. |

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

| Планируемые результаты освоения компетенции | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| | неудовлетворительно | удовлетворительно | хорошо | отлично | |
| УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. | | | | | |
| УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | опрос |
| УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном | опрос |

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | | | с недочетами | объеме | |
| УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | опрос |
| УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. | | | | | |
| УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике. | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | опрос |
| УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски. | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | опрос, задачи |
| УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. | | | | | |
| УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготов- | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, | Опрос |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. | ли место грубые ошибки | ошибок | ки, допущено несколько негрубых ошибок | без ошибок | |
| УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но с недочетами | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | Опрос |
| УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции. | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | Опрос |
| способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях – ПК-7. | | | | | |
| ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных) | Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок | опрос |
| ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты приклад- | При решении стандарт- | Продемонстрированы основные | Продемонстрированы все ос- | Продемонстрированы все основные | опрос, за- |

| | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ных компьютерных программ | ных задачи продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки | умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | новые умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но с недочетами | умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме | да-чи |
| ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов | опрос. задачи |

4.

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 . Типовые задания для текущего контроля успеваемости

4.1.1 Вопросы для опроса.

Вопросы для оценки компетенции УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

1. экономика природопользования как наука;
2. предмет и задачи экономики природопользования;
3. парадигмы экономики природопользования;
4. принципы экономики природопользования: принцип альтернативных издержек;
5. принципы экономики природопользования: принцип «загрязнитель платит»;
6. принципы экономики природопользования: принцип применения наилучшей из доступных технологий;

7. принципы экономики природопользования: принцип устойчивого развития;
8. принципы экономики природопользования: принцип критических нагрузок;
9. принципы экономики природопользования: принцип предосторожности;
10. принципы экономики природопользования: право на доступ к экологической информации;
11. основные цели экономической оценки природных ресурсов;
12. принципы экономической оценки природных ресурсов;
13. методы оценки природных ресурсов и условий: концепция «готовность платить»;
14. рыночные методы оценки природных ресурсов и условий;
15. рентная оценка возобновимых ресурсов;
16. рентная оценка при постоянных показателях эксплуатации ресурса;
17. рентная оценка при изменяющихся во времени показателях эксплуатации ресурса;
18. рентная оценка ресурсов по замыкающим затратам;
19. рыночная оценка невозобновимых ресурсов;
20. метод издержек пользователя;
21. метод чистой цены;
22. метод текущей стоимости;
23. оценка через товары-заменители;

УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

24. затратный подход к оценке природных ресурсов;
25. нерыночные прямые методы оценки;
26. концепция общей экономической ценности (стоимости);
27. метод субъективной оценки стоимости;
28. метод транспортно-путевых затрат;
29. метод гедонистического ценообразования (наслаждения);

30. метод превентивных расходов;
31. методы нерыночной косвенной оценки;
32. понятие экономического ущерба от загрязнения окружающей среды и его составляющие;
33. денежная оценка последствий загрязнения окружающей среды и её цели;
34. механизм возникновения ущерба от загрязнения;
35. этапы оценки физических изменений в окружающей среде;
36. метод прямого счёта;
37. использование рыночных цен для оценки воздействия на товары и услуги;
38. оценка, основанная на использовании величины непосредственных затрат;
39. метод расчёта по монозагрязнителю;
40. метод обобщённых косвенных оценок;
41. механизм формирования и возмещения затрат на производство;
42. функция экономического ущерба;
43. модель ресурсного цикла;
44. эффективный уровень загрязнения окружающей среды;

Вопросы для оценки компетенции УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

45. природные ресурсы: понятие и классификация;
46. природно-ресурсный потенциал территории, понятие ресурсообеспеченности;
47. минеральные ресурсы;
48. земельные ресурсы;
49. лесные ресурсы;

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.

50. водные ресурсы;
51. природопользование: понятие и стадии развития;
52. классификация видов природопользования;

УК-2.3. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.

53. показатели природоёмкости и экологичности производства;
54. энергоёмкость отдельных стран мира;
55. экореструктуризация;
56. экомодернизация;

Вопросы для оценки компетенции УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

УК-11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

57. прямые природоохранные мероприятия;
58. классификация экологически и ресурснозначимых мероприятий природоохранной деятельности;
59. классификация природоохранных мероприятий по содержанию;
60. классификация природоохранных мероприятий по основному назначению;
61. виды мероприятий по объекту природоохранной деятельности;

УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

62. методы обоснования природоохранных решений: анализ затрат-результатов;
63. методы обоснования природоохранных решений: анализ эффективности затрат;
64. методы обоснования природоохранных решений: многокритериальный анализ;
65. методы обоснования природоохранных решений: анализ риска;

66. методы обоснования природоохранных решений: оценка воздействия на окружающую среду;

УК-11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

67. принципы оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий;

68. схема оценки эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий;

69. методические основы оценки интегральной эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий;

Вопросы для оценки компетенции ПК-7 - способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)

70. кадастры и реестры природных ресурсов: понятие и история терминов;

71. земельный кадастр в России;

72. государственный кадастр недвижимости РФ (ГКН);

73. кадастровая стоимость и кадастровая оценка;

74. методики государственной кадастровой оценки земель населённых пунктов;

75. методические рекомендации по государственной кадастровой оценке земель сельскохозяйственного назначения;

76. государственный лесной реестр;

77. государственный водный реестр;

78. государственный кадастр месторождений и проявлений ископаемых;

79. государственный кадастр объектов животного мира;

80. государственный охотхозяйственный реестр и Красные книги РФ и её субъектов;

81. государственный кадастр особо охраняемых природных территорий;

82. экологический фактор экономического развития;

83. концепция фронтальной экономики;
84. концепция охраны окружающей среды;
85. концепция умеренного развития экономики;
86. концепция экотопии;
87. концепция устойчивого развития;

ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ

88. окружающая среда с точки зрения полезности для человека;
89. понятие национального богатства;
90. система национальных счетов (СНС);
91. баланс народного хозяйства (БНХ);
92. классификация активов, включаемых в баланс национального богатства;
93. воспроизводимый, природный и человеческий капиталы, образующие национальное богатство в концепции Всемирного банка;
94. стоимостная оценка природных благ;
95. ресурсные и экологические счета;
96. экстерналии: понятие и виды;
97. причины проблемы экстерналий;
98. экстернальные издержки для общества;
99. теорема Коуза;

ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных

100. учёт отрицательных экстернальных издержек в цене;
101. учёт положительных экстернальных издержек в цене;
102. механизм формирования цены, учитывающий полные издержки общества;
103. экологические издержки: понятие и состав;

104. основные методологические направления оценки общественно-необходимой величины природоохранных затрат;

4.1.2. Задачи.

Задание для контроля компетенции УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

Задача к Теме 6:

Определите экономическую оценку трех участков земли по 10 га каждый, на которых выращивают сельскохозяйственную продукцию. Дополнительные данные, необходимые для решения, приведены в табл. 1.

Таблица 1

| Характеристика участка | Урожайность, | Себестоимость, | Капвложения, |
|------------------------|--------------|----------------|--------------|
| | ц/га | руб./ц | руб./га |
| замыкающий | 10 | 70 | 2 500 |
| индивидуальный 1 | 20 | 40 | 1 000 |
| индивидуальный 2 | 25 | 30 | 1 250 |
| индивидуальный 3 | 35 | 20 | 1 500 |

Решение

1. Найдем приведенные капитальные вложения на производство единицы продукции на сельскохозяйственных участках по формуле:

$$EnK = En * K' / Y ,$$

где EnK — приведенные капитальные вложения на производство единицы продукции, руб./ц;

K' — капитальные вложения на освоение 1 га сельскохозяйственных угодий, руб./га;

$En=0,1$ — нормативный коэффициент общей экономической эффективности по сельскому хозяйству;

Y — урожайность 1 га, ц/га.

$$EnK_{зам} = (2\,500 * 0,1) : 10 = 25 \text{ (руб./ц);}$$

$$EnK1 = (1\ 000 * 0,1) : 20 = 5 \text{ (руб./ц);}$$

$$EnK2 = (1\ 250 * 0,1) : 25 = 5 \text{ (руб./ц);}$$

$$EnK3 = (1\ 500 * 0,1) : 35 = 4,29 \text{ (руб./ц).}$$

2. Найдем приведенные затраты на получение 1 ц продукции по участкам по формуле:

$$З = En * K + C ,$$

где $З$ — приведенные затраты на получение 1 ц продукции, руб./ц;

C — себестоимость продукции, руб./ц.

$$З_{\text{зам}} = 25 + 70 = 95 \text{ (руб./ц);}$$

$$З_1 = 5 + 40 = 45 \text{ (руб./ц);}$$

$$З_2 = 5 + 30 = 35 \text{ (руб./ц);}$$

$$З_3 = 4,29 + 20 = 24,29 \text{ (руб./ц).}$$

3. Определим величину дифференциальной ренты I, приходящейся на 1 ц получаемой продукции по формуле:

$$Z = З_{\text{зам}} - З_{\text{инд}},$$

где Z — величина дифференциальной ренты I, приходящейся на 1 ц получаемой продукции, руб./ц.

$$Z1 = 95 - 45 = 50 \text{ (руб./ц);}$$

$$Z2 = 95 - 35 = 60 \text{ (руб./ц);}$$

$$Z3 = 90 - 24,29 = 70,71 \text{ (руб./ц).}$$

4. Дифференциальная рента 1 га сельскохозяйственных угодий равна:

$$R = Z * Y,$$

где R — дифференциальная рента 1 га сельскохозяйственных угодий, руб./га.

$$R1 = 50 * 20 = 1\ 000 \text{ (руб./га);}$$

$$R2 = 60 * 25 = 1\ 500 \text{ (руб./га);}$$

$$R3 = 70,71 * 35 = 2\ 474,85 \text{ (руб./га).}$$

5. Экономическая оценка 1 га сельскохозяйственных угодий равна:

$$p = R / En ,$$

где p — экономическая оценка 1 га сельскохозяйственных угодий, руб./га.

$$p1 = 1\ 000 : 0,1 = 10\ 000 \text{ (руб./га);}$$

$$p_2 = 1\,500 : 0,1 = 15\,000 \text{ (руб./га);}$$

$$p_3 = 2\,474,85 : 0,1 = 24\,748,5 \text{ (руб./га).}$$

6. Общая экономическая оценка сельскохозяйственных угодий равна:

$$P_o = p * F,$$

где P_o — общая экономическая оценка сельскохозяйственных угодий, руб.;

F — площадь сельскохозяйственных земель, га.

$$P_1 = 10\,000 * 10 = 100\,000 \text{ (руб.);}$$

$$P_2 = 15\,000 * 10 = 150\,000 \text{ (руб.);}$$

$$P_3 = 24\,748,5 * 10 = 247\,485 \text{ (руб.).}$$

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

Задача к Теме 11: Введенное в строй промышленное предприятие в результате газовых и пылевых выбросов в атмосферу загрязняет окружающие его сельскохозяйственные угодья. Это вызвало падение величины дифференциальной ренты I на ближайших угодьях площадью в 100 га на величину, равную 5 руб./га. На отдаленных угодьях площадью 4 000 га — на величину 1 руб./га. Стоимость внедрения технологии доочистки, которая предотвращает выброс загрязнений на промышленном предприятии, равна 2 млн руб., эксплуатационные расходы — 300 тыс. руб. в год, экономический эффект от утилизации ценных компонентов газовых выбросов составит более 50 тыс. руб. в год.

Определите величину ущерба, наносимого сельхозугодьям в результате их загрязнения (снижение экономической оценки сельхозугодий). Эффективно ли с точки зрения предприятия внедрение данной технологии доочистки? Эффективно ли в целом для общества? Должно ли предприятие компенсировать ущерб и какова величина компенсации?

Решение

1. Определим снижение величины экономической оценки 1 га ближайших и отдаленных сельскохозяйственных угодий по формуле:

$$\Delta p = \Delta R / E_n ,$$

где Δp — снижение величины экономической оценки 1 га сельскохозяйственных угодий, руб./га;

ΔR — падение величины дифференциальной ренты 1 га сельскохозяйственных угодий, руб./га;

$E_n = 0,1$ — нормативный коэффициент общей экономической эффективности капиталовложений по сельскому хозяйству.

$$\Delta p_1 = 5 : 0,1 = 50 \text{ (руб./га);}$$

$$\Delta p_2 = 10 : 0,1 = 100 \text{ (руб./га).}$$

2. Найдем снижение общей экономической оценки сельскохозяйственных угодий в результате падения дифференциальной ренты I:

$$\Delta P_o = \Delta p \times F ,$$

где ΔP_o — снижение общей экономической оценки сельскохозяйственных угодий в результате падения дифференциальной ренты I, руб./год;

F — площадь сельскохозяйственных угодий, га.

$$\Delta P_{o1} = 50 * 100 = 5\ 000 \text{ (руб./год);}$$

$$\Delta P_{o2} = 10 * 4\ 000 = 40\ 000 \text{ (руб./год).}$$

3. Определим величину ущерба, наносимого сельскохозяйственным угодьям газовыми и пылевыми выбросами в атмосферу по формуле:

$$U_{\text{загр. с/ху}} = \Delta P_{o1} + \Delta P_{o2} ,$$

где $U_{\text{загр. с/ху}}$ — ущерб, наносимый сельскохозяйственным угодьям газовыми и пылевыми выбросами в атмосферу, тыс. руб./год.

$$U_{\text{загр. с/ху}} = 5 + 40 = 45 \text{ (тыс. руб./год).}$$

4. Рассчитаем приведенные затраты на внедрение технологии доочистки газовых и пылевых выбросов в атмосферу по формуле:

$$Z = C + E_n' \times K ,$$

где Z — приведенные затраты на внедрение технологии доочистки газовых и пылевых выбросов в атмосферу, тыс. руб./год;

C — эксплуатационные расходы, тыс. руб./год;

$E_n' = 0,12$ — нормативный коэффициент общей экономической эффективности капиталовложений в промышленности;

K — стоимость внедрения технологии доочистки, тыс. руб.

$$Z = 300 + 0,12 * 2\ 000 = 540 \text{ (тыс. руб./год).}$$

5. Определим народнохозяйственный экономический эффект внедрения данной технологии доочистки газовых и пылевых выбросов и утилизации ценных компонентов:

$$\text{Энх} = (U_{\text{загр. с/ху}} + \text{Эутил}) - Z ,$$

где Энх — народно-хозяйственный экономический эффект внедрения технологии доочистки газовых и пылевых выбросов и утилизации ценных компонентов, тыс. руб./год;

Эутил — экономический эффект утилизации ценных компонентов газовых и пылевых выбросов, тыс. руб./год.

$$\text{Энх} = (45 + 50) - 540 = -445 \text{ (тыс. руб./год)}.$$

6. Определим хозрасчетный экономический эффект внедрения данной технологии доочистки газовых и пылевых выбросов и утилизации ценных компонентов:

$$\text{Эхр} = \text{Эутил} - \text{З},$$

где Эхр — хозрасчетный экономический эффект внедрения технологии доочистки газовых и пылевых выбросов и утилизации ценных компонентов, тыс. руб./год.

$$\text{Эхр} = 50 - 540 = -490 \text{ (тыс. руб./год)}.$$

ВЫВОД: Внедрение данной технологии доочистки неэффективно с точки зрения общества ($\text{Энх} = -445$ тыс. руб. < 0), неэффективно с точки зрения предприятия ($\text{Эхр} = -490$ тыс. руб. < 0). Предприятие должно компенсировать ущерб, величина компенсации составляет не менее 45 тыс. руб./год.

Задание для контроля компетенции ПК-7 - Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях.

ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)

ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ

ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных

Задача к Теме 10: Металлургический комбинат на Урале ($k_{\text{э атм}} = 2,0$) в течение года выбросил в атмосферу следующее количество загрязняющих веществ: двуокиси азота — 150 т (ПДВ составляет 120 т; базовый норматив платы за загрязнение атмосферного воздуха составляет: в пределах ПДВ — 415 руб./т, в пределах ВСВ — 2 075 руб./т); фенола — 12 т (ПДВ составляет 16 т; базовый норматив платы за загрязнение атмосферного воздуха составляет: в пределах ПДВ — 5 500 руб./т, в пределах ВСВ — 27 500 руб./т).

Определите сумму платы за загрязнение атмосферного воздуха в пределах ПДВ, ВСВ и общую плату за загрязнение.

Приведите структуру общей платы за загрязнение атмосферного воздуха.

Решение

1. Определим размер платы за допустимый выброс вредных веществ в атмосферу (в пределах ПДВ) по формуле:

$$P_{\text{натм}} = \sum_{i=1}^n N_{\text{бн } i \text{ атм}} \times K_{\text{э атм}} \times M_{i \text{ атм}}, \text{ при } M_{i \text{ атм}} \leq M_{\text{н } i \text{ атм}},$$

где i — вид загрязняющего вещества ($i = 1, 2, 3 \dots n$);

$P_{\text{натм}}$ — плата за выбросы загрязняющих веществ в размерах, не превышающих предельно допустимые нормативы выбросов, руб./год;

$M_{i \text{ атм}}$ — фактический выброс i -го загрязняющего вещества, т/год;

$M_{\text{н } i \text{ атм}}$ — предельно допустимый выброс i -го загрязняющего вещества, т/год;

$N_{\text{бн } i \text{ атм}}$ — базовый норматив платы за выброс 1 т i -го загрязняющего вещества в размерах, не превышающих допустимые нормативы выбросов, руб./т;

$K_{\text{э атм}}$ — коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния атмосферного воздуха в данном регионе.

$$P_{\text{натм}} = 415 * 2,0 * 150 + 5\,500 * 2,0 * 12 = 256\,500 \text{ (руб./год)}.$$

2. Определим размер платы за выброс вредных веществ в атмосферу в пределах установленных лимитов (в пределах ВСВ) по формуле:

$$P_{\text{латм}} = \sum_{i=1}^n N_{\text{бл } i \text{ атм}} \times K_{\text{э атм}} \times (M_{i \text{ атм}} - M_{\text{н } i \text{ атм}}),$$

при $M_{\text{н } i \text{ атм}} \leq M_{i \text{ атм}} \leq M_{\text{л } i \text{ атм}}$, где $P_{\text{латм}}$ — плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов, руб./год;

$M_{\text{л } i \text{ атм}}$ — временно согласованный выброс i -го загрязняющего вещества, т/год;

$N_{\text{бл } i \text{ атм}}$ — базовый норматив платы за выброс 1 т i -го загрязняющего вещества в пределах установленных лимитов выбросов, руб./т.

В нашем задании лимиты ВСВ не установлены, поэтому $P_{\text{латм}}$ равна нулю. В данном случае имеет место превышение фактического выброса над ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу. За данное сверхнормативное загрязнение плата взимается как плата за сверхлимитное загрязнение.

3. Определим размер платы за сверхлимитный выброс вредных веществ по формуле:

$$P_{\text{слатм}} = 5 \sum_{i=1}^n N_{\text{бл } i \text{ атм}} \times K_{\text{э атм}} \times (M_{i \text{ атм}} - M_{\text{л } i \text{ атм}}),$$

$$i = 1$$

при $M_{l\text{ атм}} < M_{i\text{ атм}}$,

где $P_{\text{сл атм}}$ — плата за сверхлимитный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, руб./год.

$$P_{\text{сл атм}} = 5 * 2\,075 * 2,0 * (150 - 120) = 622\,500 \text{ (руб./год)}.$$

4. Определим размер общей платы за загрязнение атмосферного воздуха, применив следующую формулу:

$$P_{\text{атм}} = P_{\text{н атм}} + P_{\text{л атм}} + P_{\text{сл атм}},$$

где $P_{\text{атм}}$ — общая плата за выброс вредных веществ в атмосферу стационарными источниками, руб./год.

$$P_{\text{атм}} = 256\,500 + 622\,500 = 879\,000 \text{ (руб./год)}$$

5. Структура платы:

$$P_{\text{атм}} = 100 \%;$$

$$P_{\text{н атм}} = 29,18 \%;$$

$$P_{\text{л атм}} = 0 \%;$$

$$P_{\text{сл атм}} = 70,82 \%.$$

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

4.2.1. Вопросы к зачету с оценкой

Формируемая компетенция: УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.

1. природные ресурсы и их классификация;
2. минеральные ресурсы;
3. земельные ресурсы;

УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы решения с точки зрения соответствия цели проекта.

4. лесные ресурсы;
5. водные ресурсы;
6. кадастры и реестры в природопользовании;

УК-2.3. Выполняет задачи в зоне солей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач.

7. природные ресурсы и условия в составе национального богатства страны;
8. проблема экстерналий в природопользовании;

Формируемая компетенция: УК-10 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике.

9. предмет и задачи экономики природопользования;
10. парадигмы экономики природопользования;
11. природопользование и его виды;
12. принципы экономики природопользования;
13. экологический фактор экономического развития;
14. цели и принципы экономической оценки природных ресурсов;

УК-10.2 Применяет методы личностного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

15. методы оценки природных ресурсов и условий;
16. экологические издержки хозяйственной деятельности;
17. методы оценки экономического ущерба от загрязнения окружающей среды;
18. эффективный уровень загрязнения окружающей среды;
19. оценка интегральной эколого-экономической эффективности природоохранных мероприятий.

Формируемая компетенция: УК-11 - Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

УК- 11.1 Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.

УК- 11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе

УК- 11.3 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

20. методы обоснования природоохранных решений;

Формируемая компетенция: способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях – ПК-7.

ПК-7.1. Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием открытых баз данных)

21. природоёмкость и экологичность производства;

ПК-7.2. Использует в своей деятельности универсальные пакеты прикладных компьютерных программ

22. основные направления экологизации производства;

ПК-7.3. Создает базы экспериментальных биологических данных

23. природоохранная деятельность в природопользовании;

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении опроса:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии знаний при проведении дифференцированного зачёта:

• **Оценка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.

• **Оценка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе

• **Оценка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.

• **Оценка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

• **6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

• При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

• При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

• Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Для лиц с нарушениями зрения: – в печатной форме увеличенным шрифтом, | – в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями слуха: – в печатной форме, | – в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата – в печатной форме: | – в форме электронного документа. |

• При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

• а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

• б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

- в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).
- При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.
- Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.