

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 14.09.2024 09:10:33
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

« 20 » / Сергеева И.В. /
2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В ПРИРОДООХРАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Направление подготовки	05.03.06 Экология и природопользование
Направленность (профиль)	Экология
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	«Ботаника, химия и экология»
Ведущий преподаватель	Даулетов М.А., доцент

Разработчик: доцент, Даулетов М.А.


(подпись)

Саратов 2021

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	25

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 894, формируют следующую компетенцию, указанную в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные материалы для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-8	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду	7	лекции, практические занятия	устный опрос, письменный опрос, доклад, конспект лекции
		ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов	7	лекции, практические занятия	устный опрос, письменный опрос, доклад, конспект лекции

Направленность (профиль) Экология

Компетенция ПК-8 – также формируются при освоении практик: Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Преддипломная практика», а также - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1.	письменный опрос	метод контроля, который направлен как на выявление знаний по определенной теме (разделу), так и понимания сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей, умения самостоятельно делать выводы и обобщения	вопросы входного контроля
2.	собеседование (устный опрос)	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов для устного опроса - вопросы рубежных контролей
3.	конспект лекций	средство контроля, представляющее собой письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (лекции); конспект является синтезирующей формой записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы. Данное средство контроля помогает сформировать точность, лаконичность, связность изложения мысли.	темы лекций
4.	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования. Цели, задачи, принципы и методы планирования. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы	ПК-8	Конспект лекций
2	Предплановый анализ в природопользовании. Цели и задачи предпланового анализа. Форма и направления предплановых исследований. Анализ реализации плана природоохранных мероприятий	ПК-8	Входной контроль/ письменный опрос
3	Обеспечение планов необходимыми ресурсами. Роль планов и плановых заданий в управлении природопользованием. Плановые задания и их ресурсное обеспечение	ПК-8	Текущий контроль/ письменный опрос
4	Планирование природопользования на предприятии. Требования к планам в современных условиях. Направления планирования природопользования. Организация планирования природопользования на предприятии	ПК-8	Конспект лекций
5	Информационное обеспечение планирования природопользования. Недостатки современной системы планирования природопользования и направления ее совершенствования	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
6	Планирование охраны атмосферы. Основные направления охраны атмосферы. Форма плана охраны атмосферы. План охраны воздушного бассейна	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
7	Территориальное планирование природопользования. Региональное планирование природопользования. Целевые комплексные программы в природопользовании	ПК-8	Конспект лекций
8	Планирование охраны и рационального использования водных ресурсов. Формы планирования рационального использования водных ресурсов. План охраны и	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования. Цели, задачи, принципы и методы планирования. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы	ПК-8	Конспект лекций
	рационального использования водных ресурсов. Расчет общего суточного водозабора и сброса сточных вод		
9	Планирование охраны и рационального использования водных ресурсов. Водохозяйственный баланс территории. Душевые нормы водопотребления. Расчет потребности населения в воде и объема сточных вод	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
10	Методологические основы экологического прогнозирования природопользования. Прогнозирование и планирование, их взаимосвязь и отличия. Общенаучные принципы прогнозирования и их значение для оценки качества прогноза. Типология прогнозов в природопользовании	ПК-8	Конспект лекций
11	Планирование охраны и рационального использования земельных ресурсов. Значение и состояние земельных ресурсов. Структура земельного фонда России	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
12	Планирование охраны и рационального использования земельных ресурсов. Форма плана охраны и рационального использования земельных ресурсов. Сводный баланс земельных фондов. Решение задач	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
13	Понятие прогнозирования природопользования. Необходимость, цели и задачи прогнозирования природопользования. Основные исторические этапы развития прогнозирования природопользования. Требования к прогнозу. Достоверность и качество прогноза	ПК-8	Конспект лекций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования. Цели, задачи, принципы и методы планирования. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы	ПК-8	Конспект лекций
14	Планирование рационального использования и охраны лесных ресурсов. Лесные ресурсы как объект планирования. Форма плана рационального использования и охраны лесных ресурсов	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
15	Основные методы прогнозирования природопользования. Классификация методов прогнозирования. Методы коллективной экспертной оценки	ПК-8	Рубежный контроль/ устный опрос
16	Специфика экологического прогнозирования. Основные понятия экологического прогнозирования. Терминология и необходимые определения. Классификация экологических прогнозов. Экосистема как объект прогнозирования	ПК-8	Конспект лекций
17	Основные методы прогнозирования природопользования. Методы экстраполяции и интерполяции. Методы математического моделирования	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
18	Основные методы прогнозирования природопользования. Анализ формы тренда. Натурное моделирование. Экспресс-прогнозы	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
19	Основные специфические принципы, законы и правила, используемые в прогнозировании природопользования. Специфические принципы прогнозирования природопользования. Основные законы и правила, используемые в прогнозировании природопользования	ПК-8	Конспект лекций
20	Экологическое прогнозирование. Значение экологического прогнозирования. Особенности экологического прогнозирования. Пробит-анализ и его использование в экологическом прогнозировании	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования. Цели, задачи, принципы и методы планирования. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы	ПК-8	Конспект лекций
21	Прогнозирование водопользования. Особенности водохозяйственных прогнозов. Прогнозирование водообеспеченности и потребности в водных ресурсах	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
22	Основные проблемы экологического прогнозирования. Проблемы, индуцированные сбором и обработкой первичной информации. Проблемы, порожденные сложностью экосистем и традиционной методологией экологического прогнозирования. Проблемы создания коллективов предикторов	ПК-8	Конспект лекций
23	Прогнозирование изменений в земельном фонде. Направления прогнозирования использования земельных ресурсов. Прогнозные оценки изменения площади отдельных категорий земельных ресурсов. Допустимые пределы преобразования отдельных территорий	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
24	Географическое прогнозирование. Географический прогноз и его особенности. Прогноз изменения глобального климата	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос
25	Основные прогностические модели Римского клуба. Модель глобального развития Дж. Форрестера. «Пределы роста» Медоузов. «Стратегия выживания» М. Месаровича и Э. Пестеля. Латиноамериканская модель развития. Рекомендации Я. Тинбергена «Изменение международного порядка». Прогноз В. Леонтьева «Будущее мировой экономики»	ПК-8	Конспект лекций
26	Прогнозирование природопользования с использованием корреляции и регрессии. Понятие о корреляции и	ПК-8	Текущий контроль/ устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования. Цели, задачи, принципы и методы планирования. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы	ПК-8	Конспект лекций
	регрессии. Прогноз состояния природных объектов на основе корреляционного и регрессионного анализа		
27	Учет затрат в природоохранной деятельности. Значение правильного учета природоохранных затрат и их классификация. Основные категории природоохранных затрат	ПК-8	Рубежный контроль/ устный опрос/ доклад

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-8, 7 семестр	ПК-8.1 Планирует мероприятия по снижению (предотвращению) и ликвидации последствий негативного воздействия на окружающую среду	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования)	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического	обучающийся демонстрирует отличное знание материала (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического

		на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки		прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), не допускает существенных неточностей	прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), также отлично знает практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	ПК-8.2 Применяет методы отбора стратегических приоритетов, разработки проектов и целевых программ по реализации приоритетов	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования,	обучающийся демонстрирует отличное знание материала (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования,

		методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки		основные проблемы экологического прогнозирования), не допускает существенных неточностей	проблемы экологического прогнозирования), также отлично знает практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	---	--	--	---

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

3.1 Входной контроль

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности».

Входной контроль проводится на первом занятии. Время проведения входного контроля не должно превышать 30 минут.

Входной контроль проводится в форме письменного опроса. Каждому обучающемуся индивидуально выдается по два вопроса из перечня вопросов для входного контроля.

Примерный перечень вопросов

1. Определение мониторинга, его виды и задачи.
2. Уровни мониторинга. Цели, задачи, методы различных уровней экологического мониторинга.
3. Значение работ ученых России в разработке теории экологического мониторинга.
4. Факторы почвенно-химической природы и их контроль при экологическом мониторинге почв.
5. Влияние химических, физических, минералогических свойств, водно-воздушного режима, микробиологического состояния почв на превращение и закрепление загрязняющих веществ в почвах.

6. Виды, причины и закономерности общепланетарной деградации почв. Основные закономерности деградации почв России.
7. Система показателей состояния почв при локальном, региональном, глобальном экологическом мониторинге.
8. Требования к методам определения почвенных показателей.
9. Государственный мониторинг земель РФ. Цель, задачи
10. Основные нормативные документы, регламентирующие государственный мониторинг земель. Основные организации, осуществляющие мониторинг земель.
11. Структурные компоненты системы государственного мониторинга земель.
12. Государственный мониторинг состояния недр или геологической среды (ГМСН). Цель, основные задачи. Подсистемы ГМСН.
13. Экологического мониторинг и его задачи в части оценки состояния атмосферы.
14. Общая характеристика состояния воздушной среды.
15. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения атмосферы.
16. Предельно-допустимые концентрации (ПДК).
17. Предельно-допустимые выбросы (ПДВ) и уровни (ПДУ).
18. Предельно-допустимые сбросы (ПДС) в атмосферу.
19. Контролируемые параметры атмосферы.
20. Организация и структура мониторинга за состоянием атмосферы.
21. Фоновое загрязнение атмосферы. Рекомендации по выбору места размещения станций комплексного фонового мониторинга.
22. Отбор проб воздуха для определения химического состава и отбор проб атмосферных осадков.
23. Принципы организации регионального экологического мониторинга за загрязнением атмосферы.
24. Структура системы мониторингового наблюдения за состоянием воздушной среды города Саратова. Основы создания моделей загрязнений воздушной среды.
25. Фоновый мониторинг за содержанием загрязняющих веществ.
26. Фоновое загрязнение окружающей среды.
27. Рекомендации по выбору места размещения станций комплексного фонового мониторинга.
28. Международный мониторинг.
29. Виды станций, критерии места расположения и программы наблюдений. Базовые станции. Единицы измерения.
30. Мониторинг поверхностных вод.
31. Мониторинг подземных вод.
32. Запасы подземных вод и их использование.
33. Государственный мониторинг водных объектов.
34. Охрана ресурсов и экономика природопользования.
35. Основные виды воздействий на ресурсы и их состояние.

36. Загрязнение ресурсов. Правовая основа охраны земель.
37. Основные типы агроландшафтов Саратовской области.
38. Особенности почвенного покрова Саратовской области на основе литологии и геоморфологии.
39. Показатели эрозионных процессов.
40. Существующие методы оценки почвогрунтов.
41. Основные проектные меры рационального использования и охраны окружающей среды.
42. Комплексная эколого-хозяйственная оценка территории сельскохозяйственного предприятия.
43. Использование результатов эколого-хозяйственного зонирования земель поселений в разработках градостроительных регламентов и налогообложения.
44. Современные меры рационального использования и охраны земель.
45. Структура и содержание природно-ресурсного потенциала.
46. Научно-обоснованное соотношение угодий земельного фонда в современных условиях.
47. Совершенствование мер по защите и охране природной среды.
48. Проектные меры по сохранению и восстановлению почвенного плодородия.

3.2 Доклады

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Доклад – это самостоятельная исследовательская работа, в которой автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Целью данной формы контроля является приобретение навыков публичного выступления с докладом, являющимся результатом работы с литературой, обобщения литературных источников и практического материала по выбранной теме, способности грамотно излагать вопросы темы, делать выводы.

Выполнение доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины.

Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы состояния объектов окружающей среды на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Требования к докладам

1. Продолжительность доклада должна составлять 5 – 7 минут.
2. Структура доклада включает в себя три части:
 - Введение (формулируется тема доклада, цель, задачи исследований, определяется место рассматриваемой проблематики среди других научных проблем и подходов, даётся краткий обзор источников, на материале которых раскрывается тема и др.);
 - Основная часть (излагается основной материал в форме связного, последовательного, доказательного повествования, лишённого ненужных отступлений и повторений);
 - Заключение (подводятся итоги, формулируются выводы, подчёркивается значение рассмотренной проблемы и др.).
3. Во время доклада можно пользоваться написанным планом и любой другой информацией (например, числовыми данными), но доклад не должен полностью читаться по бумаге.
4. В докладе следует избегать чрезмерного количества узкоспециальных терминов. В случае, если это невозможно, нужно пояснять их.
5. Свои мысли нужно излагать грамотно, ясно и однозначно.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности» приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности»

№ п/п	Темы докладов
1	Современное развитие экологической экспертизы и ее перспективы в России
2	Экологическая регламентация хозяйственной деятельности в Саратовской области
3	Экологическая сертификация как инструмент обеспечения безопасности людей и охраны окружающей среды (на примере предприятий Саратовской области)
4	Характеристика санитарно-защитной зоны предприятий (на примере предприятий Саратовской области)
5	Промышленные предприятия и их воздействие на природу
6	Компьютерные технологии и экологическая безопасность
7	Изменение структуры популяции при воздействии человеческой деятельности
8	Уровни экологического контроля: глобальный (межгосударственный), государственный, региональный, локальный
9	Сущность радиационного мониторинга в зоне влияния АЭС
10	Глобальный мониторинг и критерии оценки изменения биосферы
11	Мониторинг состояния атмосферного воздуха
12	Классификация моделей: функциональные, эскизные, имитационные модели, их особенности, область применения
13	Дистанционные и экспрессные методы контроля за окружающей средой
14	Концепция «органического роста». Латиноамериканская модель мирового развития (А. Эрреса)

№ п/п	Темы докладов
15	Сущность параметрического метода прогнозирования
16	Математическое моделирование, как средство биологического прогнозирования
17	Специфика экологического прогнозирования. Поисковый и нормативный прогнозы
18	Мониторинг состояния окружающей среды. Структура мониторинга
19	Регламентация природопользования в России: СНИПы, ГОСТы, ПДК, нормы нагрузок на ландшафты
20	Сравнительный метод в экологии и природопользовании: анализ сходства изучаемых объектов или явлений
21	Особенности использования растений в качестве индикаторов
22	Особенности использования микроорганизмов в биологическом мониторинге
23	Промышленные предприятия и их воздействие на природу
24	Компьютерные технологии и экологическая безопасность
25	Изменение структуры популяции при воздействии человеческой деятельности
26	Уровни экологического контроля: глобальный (межгосударственный), государственный, региональный, локальный
27	Сущность радиационного мониторинга в зоне влияния АЭС
28	Глобальный мониторинг и критерии оценки изменения биосферы
29	Агроценозы и естественные экосистемы
30	Потребление природных ресурсов. Экологические принципы рационального природопользования
31	Система управления природопользованием и охраной окружающей среды в РФ
32	Эколого-экономические системы: соизмерение природных и производственных потенциалов
33	Основные направления экологизации экономики
34	Принципы и технологии экологизации производства
35	Экологическое и экономическое прогнозирование

3.3 Письменный опрос

Тематика занятий с использованием письменного опроса устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Пример одного из вариантов письменного опроса

Тема «Предплановый анализ в природопользовании»

1. Цели и задачи предпланового анализа.
2. Форма и направления предплановых исследований.
3. Анализ реализации плана природоохранных мероприятий

3.4 Устный опрос

Тематика занятий с использованием устного опроса устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Тема «Основные методы прогнозирования природопользования»

1. Методы экстраполяции и интерполяции.
2. Методы математического моделирования.

3.5 Конспект лекций

Ведение конспекта помогает обучающимся лучше усвоить важнейшую информацию курса и при необходимости повторить материал перед сдачей экзамена.

Написание конспекта лекций позволяет кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины.

При конспектировании материала выявляются вопросы, термины, вызывающие затруднения, на которые возможно получить ответ в рекомендуемой литературе.

Конспект лекций - средство контроля, представляющее собой письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (лекции); конспект является синтезирующей формой записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы. Данное средство контроля помогает сформировать точность, лаконичность, связность изложения мысли.

Темы лекций по дисциплине представлены в таблице 6.

Таблица 6

**Темы лекций по дисциплине
«Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности»**

№ п/п	Темы лекций
1	2
1.	Экологическое планирование. Методологические основы планирования природопользования
2.	Планирование природопользования на предприятии. Требования к планам в современных условиях
3.	Территориальное планирование природопользования. Региональное планирование природопользования
4.	Методологические основы экологического прогнозирования природопользования. Прогнозирование и планирование, их взаимосвязь и отличия
5.	Понятие прогнозирования природопользования. Необходимость, цели и задачи прогнозирования природопользования
6.	Специфика экологического прогнозирования. Основные понятия экологического прогнозирования. Терминология и необходимые определения
7.	Основные специфические принципы, законы и правила, используемые

№ п/п	Темы лекций
1	2
	в прогнозировании природопользования. Специфические принципы прогнозирования природопользования
8.	Основные проблемы экологического прогнозирования
9.	Основные прогностические модели Римского клуба

3.6 Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится в виде устного опроса.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Методологические основы планирования природопользования.
2. Цели, задачи, принципы и методы планирования.
3. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы.
4. Предплановый анализ в природопользовании.
5. Цели и задачи предпланового анализа.
6. Форма и направления предплановых исследований.
7. Анализ реализации плана природоохранных мероприятий.
8. Обеспечение планов необходимыми ресурсами.
9. Роль планов и плановых заданий в управлении природопользованием.
10. Плановые задания и их ресурсное обеспечение.
11. Планирование природопользования на предприятии.
12. Требования к планам в современных условиях.
13. Направления планирования природопользования.
14. Организация планирования природопользования на предприятии.
15. Информационное обеспечение планирования природопользования.
16. Недостатки современной системы планирования природопользования и направления ее совершенствования.
17. Планирование охраны атмосферы.
18. Основные направления охраны атмосферы.
19. Форма плана охраны атмосферы.
20. План охраны воздушного бассейна.
21. Территориальное планирование природопользования.
22. Региональное планирование природопользования.
23. Целевые комплексные программы в природопользовании.
24. Планирование охраны и рационального использования водных ресурсов.
25. Формы планирования рационального использования водных ресурсов.
26. План охраны и рационального использования водных ресурсов.

27. Расчет общего суточного водозабора и сброса сточных вод.
28. Водохозяйственный баланс территории. Душевые нормы водопотребления.
29. Методологические основы экологического прогнозирования природопользования.
30. Прогнозирование и планирование, их взаимосвязь и отличия.
31. Общенаучные принципы прогнозирования и их значение для оценки качества прогноза. Типология прогнозов в природопользовании.
32. Планирование охраны и рационального использования земельных ресурсов.
33. Значение и состояние земельных ресурсов.
34. Структура земельного фонда России.
35. Форма плана охраны и рационального использования земельных ресурсов.
36. Сводный баланс земельных фондов.
37. Планирование рационального использования и охраны лесных ресурсов.
38. Лесные ресурсы как объект планирования.
39. Форма плана рационального использования и охраны лесных ресурсов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Концепция эффективного химико-аналитического контроля.
2. Анализ опасностей изучаемого объекта.
3. Анализ риска - количественная оценка потенциальной опасности.
4. Ранжирование экологических проблем через логику анализа затрат.
5. Многофакторный анализ для ранжирования загрязнителей.
6. Прогноз ожидаемой обстановки в России.
7. Программа будущих действий на континенте (выводы по прогнозу и рекомендации).
8. Принципиальная схема взаимодействия основных факторов в системе «общество - окружающая среда».
9. Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду.
10. Проблема «химической бомбы замедленного действия». Подходы к оценке такого рода сценария.
11. Критерии оценки качества атмосферы (комплексные показатели загрязнения: ИЗА, УЗИ, СУЗТ, СУЗС, УЗИР, УЗОР).
12. Анализ риска для систематических и аварийных выбросов.
13. Математическое моделирование для оценки последствий аварийных ситуаций.
14. Выбор критериев и ранжирование наиболее распространенных загрязнителей.
15. Использование математических моделей (регрессионного, факторного анализов, распознавания образов, теории графов и оптимизационных моделей), для прогнозирования развития отрасли.

16. Балансовые методы расчета выбросов.
17. Методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт.
18. Прогноз возможных изменений биосферы под влиянием хозяйственной деятельности в России и на планете.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие прогнозирования природопользования.
2. Необходимость, цели и задачи прогнозирования природопользования.
3. Основные исторические этапы развития прогнозирования природопользования.
4. Требования к прогнозу. Достоверность и качество прогноза.
5. Основные методы прогнозирования природопользования.
6. Классификация методов прогнозирования.
7. Методы коллективной экспертной оценки.
8. Методы экстраполяции и интерполяции.
9. Методы математического моделирования.
10. Анализ формы тренда.
11. Натурное моделирование.
12. Экспресс-прогнозы.
13. Специфика экологического прогнозирования.
14. Основные понятия экологического прогнозирования.
15. Терминология и необходимые определения.
16. Классификация экологических прогнозов.
17. Экосистема как объект прогнозирования.
18. Основные специфические принципы, законы и правила, используемые в прогнозировании природопользования.
19. Специфические принципы прогнозирования природопользования.
20. Основные законы и правила, используемые в прогнозировании природопользования.
21. Экологическое прогнозирование. Значение экологического прогнозирования.
22. Особенности экологического прогнозирования.
23. Пробит-анализ и его использование в экологическом прогнозировании.
24. Прогнозирование водопользования.
25. Особенности водохозяйственных прогнозов.
26. Прогнозирование водообеспеченности и потребности в водных ресурсах.
27. Основные проблемы экологического прогнозирования.
28. Проблемы, индуцированные сбором и обработкой первичной информации.
29. Проблемы, порожденные сложностью экосистем и традиционной методологией экологического прогнозирования.

30. Проблемы создания коллективов предикторов.
31. Прогнозирование изменений в земельном фонде.
32. Направления прогнозирования использования земельных ресурсов.
33. Прогнозные оценки изменения площади отдельных категорий земельных ресурсов.
34. Допустимые пределы преобразования отдельных территорий.
35. Географическое прогнозирование. Географический прогноз и его особенности.
36. Прогноз изменения глобального климата.
37. Основные прогностические модели Римского клуба.
38. Модель глобального развития Джея Форрестера.
39. «Пределы роста» Медоузов.
40. «Стратегия выживания» М. Месаровича и Э. Пестеля.
41. Латиноамериканская модель развития.
42. Рекомендации Я. Тинбергена «Изменение международного порядка».
43. Прогноз В. Леонтьева «Будущее мировой экономики».
44. Прогнозирование природопользования с использованием корреляции и регрессии.
45. Понятие о корреляции и регрессии. Прогноз состояния природных объектов на основе корреляционного и регрессионного анализа.
46. Учет затрат в природоохранной деятельности. Значение правильного учета природоохранных затрат и их классификация.
47. Основные категории природоохранных затрат.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Математическое моделирование и прогнозирование антропогенных процессов.
2. Проблема «минимальной модели» и этапы процесса математического моделирования.
3. Типы моделей. Основные источники и пути поступления ЗВ в наземные экосистемы.
4. Дисперсия легких и тяжелых газов в атмосфере.
5. Условия, влияющие на дисперсию газов и паров в атмосфере.
6. Основное уравнение атмосферной диффузии.
7. Гауссовская модель атмосферной диффузии.
8. Гауссовская модель шлейфа. Поправки.
9. Концентрация при продолжительном выбросе.
10. Масштабы распространения тяжелых газов в атмосфере.
11. Усовершенствованная модель Гаусса для расчета рассеяния тяжелого газа.
12. Моделирование загрязнения водной среды органическими отходами.
13. Моделирование загрязнения почв при разливах углеводородов.
14. Одномерная модель загрязнения почвы.

15. Обобщенная модель миграции загрязняющих веществ в наземных экосистемах.
16. Теоретические основы прогнозирования загрязнения воздушной среды.
17. Направления и методы прогнозных исследований в экологии.
18. Модели прогнозирования загрязнения атмосферного воздуха.
19. Применение статистических моделей и методов при прогнозировании в экологии.
20. Методы прогнозирования ситуации.

3.7 Промежуточная аттестация

По дисциплине «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, предусмотрена промежуточная аттестация в виде экзамена.

Целью проведения промежуточной аттестации является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Проведение выходного контроля осуществляется в устной форме.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Методологические основы планирования природопользования.
2. Цели, задачи, принципы и методы планирования.
3. Необходимость планирования природопользования, его особенности и современные проблемы.
4. Предплановый анализ в природопользовании.
5. Цели и задачи предпланового анализа.
6. Форма и направления предплановых исследований.
7. Анализ реализации плана природоохранных мероприятий.
8. Обеспечение планов необходимыми ресурсами.
9. Роль планов и плановых заданий в управлении природопользованием.
10. Плановые задания и их ресурсное обеспечение.
11. Планирование природопользования на предприятии.
12. Требования к планам в современных условиях.
13. Направления планирования природопользования.
14. Организация планирования природопользования на предприятии.
15. Информационное обеспечение планирования природопользования.
16. Недостатки современной системы планирования природопользования и направления ее совершенствования.
17. Планирование охраны атмосферы.
18. Основные направления охраны атмосферы.
19. Форма плана охраны атмосферы.
20. План охраны воздушного бассейна.

21. Территориальное планирование природопользования.
22. Региональное планирование природопользования.
23. Целевые комплексные программы в природопользовании.
24. Планирование охраны и рационального использования водных ресурсов.
25. Формы планирования рационального использования водных ресурсов.
26. План охраны и рационального использования водных ресурсов.
27. Водохозяйственный баланс территории. Душевые нормы водопотребления.
28. Методологические основы экологического прогнозирования природопользования.
29. Прогнозирование и планирование, их взаимосвязь и отличия.
30. Общенаучные принципы прогнозирования и их значение для оценки качества прогноза.
31. Типология прогнозов в природопользовании.
32. Планирование охраны и рационального использования земельных ресурсов.
33. Значение и состояние земельных ресурсов.
34. Структура земельного фонда России.
35. Форма плана охраны и рационального использования земельных ресурсов.
36. Сводный баланс земельных фондов.
37. Планирование рационального использования и охраны лесных ресурсов.
38. Лесные ресурсы как объект планирования.
39. Форма плана рационального использования и охраны лесных ресурсов.
40. Понятие прогнозирования природопользования.
41. Необходимость, цели и задачи прогнозирования природопользования.
42. Основные исторические этапы развития прогнозирования природопользования.
43. Требования к прогнозу. Достоверность и качество прогноза.
44. Основные методы прогнозирования природопользования.
45. Классификация методов прогнозирования.
46. Методы коллективной экспертной оценки.
47. Методы экстраполяции и интерполяции.
48. Методы математического моделирования. Анализ формы тренда.
49. Натурное моделирование. Экспресс-прогнозы.
50. Специфика экологического прогнозирования.
51. Основные понятия экологического прогнозирования.
52. Терминология и необходимые определения.
53. Классификация экологических прогнозов.
54. Экосистема как объект прогнозирования.
55. Основные специфические принципы, законы и правила, используемые в прогнозировании природопользования.
56. Специфические принципы прогнозирования природопользования.
57. Основные законы и правила, используемые в прогнозировании

природопользования.

58. Экологическое прогнозирование. Значение экологического прогнозирования.

59. Особенности экологического прогнозирования.

60. Пробит-анализ и его использование в экологическом прогнозировании.

61. Прогнозирование водопользования. Особенности водохозяйственных прогнозов.

62. Прогнозирование водообеспеченности и потребности в водных ресурсах.

63. Основные проблемы экологического прогнозирования.

64. Проблемы, индуцированные сбором и обработкой первичной информации.

65. Проблемы, порожденные сложностью экосистем и традиционной методологией экологического прогнозирования.

66. Проблемы создания коллективов предикторов.

67. Прогнозирование изменений в земельном фонде.

68. Направления прогнозирования использования земельных ресурсов.

69. Прогнозные оценки изменения площади отдельных категорий земельных ресурсов.

70. Допустимые пределы преобразования отдельных территорий.

71. Географическое прогнозирование. Географический прогноз и его особенности.

72. Прогноз изменения глобального климата.

73. Основные прогностические модели Римского клуба. Модель глобального развития Дж. Форрестера. «Пределы роста» Медоузов. Прогноз В. Леонтьева «Будущее мировой экономики».

74. Прогнозирование природопользования с использованием корреляции и регрессии.

75. Понятие о корреляции и регрессии. Прогноз состояния природных объектов на основе корреляционного и регрессионного анализа.

76. Учет затрат в природоохранной деятельности. Значение правильного учета природоохранных затрат и их классификация.

77. Основные категории природоохранных затрат.

78. Анализ риска - количественная оценка потенциальной опасности.

79. Ранжирование экологических проблем через логику анализа затрат.

80. Многофакторный анализ для ранжирования загрязнителей.

81. Принципиальная схема взаимодействия основных факторов в системе «общество - окружающая среда».

82. Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду.

83. Математическое моделирование для оценки последствий аварийных ситуаций.

84. Выбор критериев и ранжирование наиболее распространенных загрязнителей.

85. Использование математических моделей (регрессионного, факторного анализов, распознавания образов, теории графов и оптимизационных моделей), для прогнозирования развития отрасли.
86. Методы и средства снижения техногенного воздействия на ландшафт.
87. Прогноз возможных изменений биосферы под влиянием хозяйственной деятельности в России и на планете.
88. Математическое моделирование и прогнозирование антропогенных процессов.
89. Проблема «минимальной модели» и этапы процесса математического моделирования.
90. Типы моделей. Основные источники и пути поступления ЗВ в наземные экосистемы.
91. Основное уравнение атмосферной диффузии. Гауссовская модель атмосферной диффузии.
92. Усовершенствованная модель Гаусса для расчета рассеяния тяжелого газа.
93. Моделирование загрязнения водной среды органическими отходами.
94. Моделирование загрязнения почв при разливах углеводородов.
95. Одномерная модель загрязнения почвы.
96. Обобщенная модель миграции загрязняющих веществ в наземных экосистемах.
97. Теоретические основы прогнозирования загрязнения воздушной среды.
98. Направления и методы прогнозных исследований в экологии.
99. Модели прогнозирования загрязнения атмосферного воздуха.
100. Применение статистических моделей и методов при прогнозировании в экологии.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Ботаника, химия и экология»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности»

1. Методологические основы планирования природопользования.
2. Основные методы прогнозирования природопользования.
3. К загрязнению атмосферы относят накопление в воздухе пыли (твердых частиц). Она образуется при сжигании твердого топлива, при переработке минеральных веществ и в ряде других случаев. Атмосфера над сушей загрязнена в 15-20 раз больше, чем над океаном, над небольшим городом в 30-35 раз, а над большим мегаполисом в 60-70 раз больше. Объясните вредные последствия для здоровья человека от пылевого загрязнения атмосферы.

___.___.20__ г.

Заведующий кафедрой
д-р. биол. наук, профессор

Сергеева И.В.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Основы планирования и прогнозирования в природоохранной деятельности» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине

приведено в таблице 7.

Таблица 7

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

* - форма промежуточной аттестации в семестре определяется в соответствии с

таблицей 2 рабочей программы дисциплины (модуля)

4.2.1 Критерии оценки доклада

При изложении доклада обучающийся демонстрирует:

знания: основных понятий проблемы доклада, правильного оформления ссылок на используемую литературу.

умения: систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы.

владение навыками: анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала, правильного оформления ссылок на используемую литературу.

Таблица 8

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко) - грамотность и культура изложения; - дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
неудовлетворительно	обучающийся: - не выполнил доклад

4.2.2 Критерии оценки письменного опроса

При выполнении письменного опроса обучающийся демонстрирует:

знания: понятий, специальных терминов основ планирования и прогнозирования в природопользовании.

умения: выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ.

Критерии оценки выполнения письменного опроса

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- глубокое знание понятий, специальных терминов основ планирования и прогнозирования в природопользовании.- умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; правильные и полные ответы на все вопросы.- владение навыками систематизации и анализа информации.
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание понятий, специальных терминов основ планирования и прогнозирования в природопользовании недостаточно полное, ответы на все вопросы правильные, не допускает существенных неточностей.- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; ответы на все вопросы правильные, но не полные.- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками систематизации и анализа информации.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основных понятий, специальных терминов основ планирования и прогнозирования в природопользовании, допущены ошибки, неточные формулировки.- в целом успешное, но не системное умение выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, нечеткую формулировку ответов; ответы на все вопросы содержат ошибки.- в целом успешное, но не системное владение навыками систематизации и анализа информации.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- не знает базовых понятий, специальных терминов основ планирования и прогнозирования в природопользовании, задание не выполнил.- не умеет выделять главное, строить логически обоснованные рассуждения, используя убедительную систему аргументации, четко формулировать ответ; ответы на вопросы содержат грубые ошибки (или отсутствуют).- обучающийся не владеет навыками систематизации и анализа информации.

4.2.3 Критерии оценки устного ответа при текущем контроле и промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: о нормативно правовых актах, регулирующих правоотношения ресурсопользования и уметь применять их на практике; основных понятий экологического прогнозирования; терминологию и необходимые определения; классификаций экологических прогнозов; основных теорий, концепций и методов экологического прогнозирования; основных проблем экологического прогнозирования; методологических основ планирования природопользования.

умения: планировать и последовательно реализовывать полевые и лабораторные исследования, необходимые для процедуры экологического мониторинга и нормирования; осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий

владение навыками: нормативно-правовых основ экологического прогнозирования, регулирующие правоотношения ресурсопользования и умение применять их на практике; инспектирования, формирования и реализации программ экологического прогнозирования; прогнозировать последствия реализации социально значимых проектов; планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий; пользования современными компьютерными технологиями, необходимыми для сбора, хранения и обработки получаемой информации.

Таблица 10

Критерии оценки устного опроса

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - сформированное умение (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического
----------------	--

	<p>прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования).
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования).
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), используя современные методы и показатели оценки; - в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования).
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (методологические основы планирования природопользования, планирование

	<p>природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет использовать методы и приемы (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - не владеет навыками чтения и оценки данных / результатов / документов / сведений / информации (методологические основы планирования природопользования, планирование природопользования на предприятии, специфика экологического прогнозирования, основные методы прогнозирования природопользования, основные проблемы экологического прогнозирования), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.
--	--

4.2.4 Критерии оценки конспекта лекции

При конспектировании лекции обучающийся демонстрирует:

знания: правил написания конспекта, с соблюдением логики изложения материала.

умения: представления информации в ясной, краткой и связной форме, с соблюдением внутренней логики изложения материала, с отражением основных принципиальных положений лекции.

владение навыками: кратко, четко, ясно, логично излагать материал, выделять главное.

Таблица 11

Критерии оценки конспекта лекции

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание правил конспектирования теоретического материала, изложение материала логично, грамотно, без ошибок; свободное владение профессиональной терминологией; - умение изложить материал кратко, логически и точно, с сохранением хода рассуждения; - успешное и системное владение навыками конспектирования лекции
----------------	---

хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание правил написания конспекта лекции, но содержание и форма конспекта имеют отдельные неточности; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы конспектирование лекции; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками написания конспекта лекции
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания написания конспекта лекции, но допускает неточности; - в целом успешное, но не системное умение конспектировать, содержащее пробелы в изложении материала, нарушения в логике изложения; - в целом успешное, но не системное владение навыками конспектирования сопровождающееся неполным изложением материала
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает, как правильно составлять конспект лекций, нарушает логику изложения; - не умеет выбрать главное при составлении конспекта лекции, построить текст лекции связанно и логично; - обучающийся не владеет навыками написания логически построенного связанного конспекта лекции

Разработчик: доцент, Даулетов М.А.


(подпись)