

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный идентификатор:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»**

**Кафедра почвоведения, общего земледелия и растениеводства
имени профессора В.Д. Мухи**

**Рабочая программа
дисциплины «Агроэкологическая оценка земель»**

Направление подготовки: *05.03.06 Экология и природопользование,
профиль «Природопользование и охрана природы»*

Факультет: *агротехнологический*
Форма обучения: *очная*

Курск 2019

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016г. №998,

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. №301

Автор-составитель – к.с.-х.н. доцент Недбаев В.Н.,

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры почвоведения, общего земледелия и растениеводства имени профессора В.Д.Мухи.

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Заведующий кафедрой _____



Н.В. Беседин

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.

Председатель методической комиссии _____



/Никитина О.В.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» – провести анализ места почв в экосистемах и роли агроэкологических функций почвы, осветить современное экологическое состояние почв и обозначить пути его улучшения

Задачи дисциплины:

- изучить современные методы решения практических и экологических ситуаций.
- научить обучающихся использовать современные методы сохранения и воспроизводства плодородия почвы;
- дать обучающимся знания законов научного земледелия, приёмов, способов агроэкологической оценки почвы, методологических принципов экологически обоснованных приемов повышения плодородия почвы.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Агроэкологическая оценка земель» является дисциплиной по выбору вариативной части, изучается на 3-м курсе в 5-м семестре.

Дисциплина «Агроэкологическая оценка земель» участвует в формировании общепрофессиональной компетенции ОПК-3 и профессиональной компетенции ПК-16.

В формировании компетенции ОПК-3 дисциплина участвует на завершающем этапе и обеспечивает её освоение на продвинутом уровне, а компетенции ПК-16 участвует на основном этапе и обеспечивает её освоение на базовом уровне.

Для изучения дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» обучающемуся необходимы знания, полученные ранее при изучении дисциплин: "Химия", "Биология", "Геология", "Общая экология", "Основы природопользования", "География". Знания, полученные обучающимися при изучении дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» в дальнейшем необходимы обучающимся при изучении дисциплин "Геохимия окружающей среды", "Учение о биосфере", "Природообустройство", "Естественно-антропогенное почвообразование".

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся.

В результате изучения дисциплины «Агроэкологическая оценка земель» обучающиеся должны **знать**:

- методику определения оценки земель;
- место оценки почв в системе профессионального знания;
- действующее законодательство РФ в области оценки почв;

уметь:

-владеть методикой определения основных показателей агроэкологической оценки земель

- применять полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в профессиональной деятельности;

- работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле.

владеть:

- знаниями в области общего почвоведения, регионального природопользования, картографии.

При изучении «Агроэкологическая оценка земель» у обучающихся формируются следующие компетенции:

ОПК 3-владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

ПК-16-владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем, всего, час.
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	50
1.1	Лекции	16
1.3	Практические занятия	34
1.3	Лабораторные занятия	-
1.4	Контроль самостоятельной работы	-
2	Самостоятельная работа обучающихся	166
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации):	-
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	5 семестр
3.3	Экзамен	
ВСЕГО час.		216
ВСЕГО ЗЕТ		6

5. Тематический план

очная форма обучения

№	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем(аудиторная)					Самостоятельная работа
			Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	контроль самостоятельной работы	
1	Раздел 1. Агроэкологические функции почв.	32	2	2				30
2	Раздел 2. Педосистема и плодородие почв.	32	2	2				30
3	Раздел 3. Гидросферные экологические функции почв.	32	2	2				30
4	Раздел 4. Атмосферные экологические функции почв.	32	2	2				30
5	Раздел 5. Литосферные экологические функции почв.	32	2	2				30
6	Раздел 6. Агроэкологическая оценка почвенных факторов.	56	40	6		34		16
Итого		216	50	16		34		166
Контактная работа обучающихся с преподавателем		Зачет						
Всего		216 час.						

6 Содержание дисциплины

Раздел 1. Агроэкологические функции почв.

Понятие, история развития и проблемы. Понятие экологических функций почв. История развития почвенной экологии. Проблема экологических функций в современном почвоведении

Раздел 2. Педосистема и плодородие почв.

Педосистема и ее составляющие. Состояние и проблемы плодородия почв. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв. Оценка уровня потенциального плодородия почвы.

Раздел 3. Гидросферные экологические функции почв.

Роль почвы в круговороте воды Трансформация почвой поверхностных вод в грунтовые Классификации грунтовых вод. Участие почвы в формировании речного стока и водного баланса территории. Агроэкологическая оценка водного режима.

Раздел 4. Атмосферные экологические функции почв.

Регулирование почвой солнечной радиации и влагооборота атмосферы Поступление в воздушную оболочку из почвы твёрдого вещества и микроорганизмов. Регулирование газового режима атмосферы Биологическая ассимиляция азота почвами. Круговорот углерода. Агроэкологическая оценка загрязнения атмосферы

Раздел 5. Литосферные экологические функции почв.

Биохимическое преобразование верхнего слоя литосферы. Передача аккумулированной солнечной энергии и вещества атмосферы в недра Земли. Почва как защитный барьер литосферы от чрезмерной эрозии. Нарушения литосферных функций почвенной оболочки. Почва как защитный барьер и условие нормального функционирования биосферы.

Тенденции антропогенных изменений общебиосферных функций почв. Численность населения и площадь пахотных земель мира. **Потери продуктивных почв и дегумификация.**

Раздел 6 Агроэкологическая оценка почвенных факторов.1

1. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почвы.
2. Агроэкологическая оценка гумусового состояния почв.
3. Агроэкологическая оценка агрофизических свойств почвы
4. Агроэкологическая оценка степени кислотности
5. Агроэкологическая оценка химической мелиорации почв
6. Агроэкологическая оценка водного режима.
7. Агроэкологическая оценка обеспеченности почв элементами питания.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционная *объяснительно-иллюстративная* технология с использованием лекций и практических занятий, так и инновационные технологии:

- *проблемно-поисковая* (на всех практических занятиях решаются практико-ориентированные задачи),
- *информационные технологии* (на всех лекционных занятиях используются презентации, выполненные в программе Power Point).

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ОПК – 3 – владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использования их в области экологии и природопользования	География	Общее почвоведение Геология	Агроэкологическая оценка земель Нарушенные земли и их рекультивация Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР
ПК-16- владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Основы природопользования Общее ресурсоведение Основы картографии Экология почв Агроэкология	Экологический мониторинг Агроэкологическая оценка земель Нарушенные земли и их рекультивация Земельный кадастр Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Региональное и отраслевое природопользование Система рационального использования земель Природообустройство Биологические ресурсы Курской области Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная преддипломная Подготовка и защита ВКР

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

8.2.1 Освоение дисциплины

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК 3-владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	Знания: -методику определения оценки земель; -место оценки почв в системе профессионального знания; -действующее законодательство РФ в области оценки почв; Умения: -владеть методикой определения основных показателей агроэкологической оценки земель - применять полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в			Уверенно ориентируется в динамических процессах происходящих в природе и в техносфере, эволюции и современном состоянии геосфер Земли, проблемах экологии человека, биоразнообразия, оценки воздействия на окружающую среду, охраны окружающей среды. Владеет методами оценки количественных и качественных показателей состояния окружающей среды при решении профессиональных задач. Способен к экономической оценке

		<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле. <p>Владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знаниями в области общего почвоведения, регионального природопользования, картографии. 			уровня природопользования
<p>ПК-16-владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии</p>	<p>Способность планировать рациональное природопользование</p>	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методику определения оценки земель; -место оценки почв в системе профессионального знания; -действующее законодательство РФ в области оценки почв; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -владеть методикой определения основных показателей агроэкологической оценки земель - применять 		<p>Уверенно оперируем знания в области земледения, природопользования, ресурсоведения. Частично умеет идентифицировать и диагностировать проблему состояния окружающей среды, разрабатывать практические рекомендации по её охране.</p>	

		<p>полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в профессиональной деятельности;</p> <p>- работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле.</p> <p>Владения:</p> <p>- знаниями в области общего почвоведения, регионального природопользования, картографии.</p>			
--	--	--	--	--	--

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

При проведении зачета

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения (знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
«Зачтено»	Обучающийся демонстрирует 100-50% соответствие знаний, умений, владений результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1; способен применять их в типовых ситуациях.	У обучающегося сформированы компетенция ОПК-3 на продвинутом уровне, а компетенция ПК-16 на базовом уровне.
«Незачтено»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, владений, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает указанными в таблице п.8.2.1 умениями и владениями.	У обучающегося не сформированы на достаточном уровне компетенции ОПК-3, ПК-16

**8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, владений,
характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Формы контрольных заданий</i>		
			<i>Начальный этап/ Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/ Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/ Продвинутый уровень</i>
ОПК 3-владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Способность применять общенаучные методы при решении профессиональных задач.	Знания: -методику определения оценки земель; -место оценки почв в системе профессионального знания; -действующее законодательство РФ в области оценки почв;			Устное собеседование по вопросам зачёта
		Умения: -владеть методикой определения основных показателей агроэкологической оценки земель - применять полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в профессиональной деятельности; - работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле.			Решение практико-ориентированных задач.
		Владения: - знаниями в области общего почвоведения, регионального природопользования, картографии.			Решение практико-ориентированных задач.
ПК-16-владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	Способность планировать рациональное природопользование	Знания: -методику определения оценки земель; -место оценки почв в системе профессионального знания; -действующее законодательство РФ в области оценки почв;		Устное собеседование по вопросам зачёта	

		<p>Умения: - владеть методикой определения основных показателей агроэкологической оценки земель - применять полученные знания для решения конкретных жизненных проблем, в том числе возникающих в профессиональной деятельности; - работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле.</p>		Решение практико-ориентированных задач.	
		<p>Владения: - знаниями в области общего почвоведения, регионального природопользования, картографии.</p>		Решение практико-ориентированных задач.	

Типовые (примерные) задания Зачёт (3 курс, 5 семестр)

1. Теоретические вопросы (оценка знаний)

ОПК-3; ПК-16

1. Основные причины, связанные с необходимостью проведения агроэкологической оценки земли
2. Оценка, основные виды оценки
3. Понятие экологических функций почв
4. История развития почвенной экологии гидросферные экологические функции почв
5. Роль почвы в круговороте воды

2. Практико-ориентированные задачи (оценка умений, владений)

ОПК-3; ПК-16

Задача № 1. В настоящее время в мире на человека в среднем приходится 0,12 га пашни. Из-за нерационального использования пахотных земель ежеминутно выводится из оборота 10 га пашни в результате процессов опустынивания. За какой срок при существующей скорости деградации пахотных земель пахотный фонд планеты уменьшится в 2 раза по сравнению с существующим? Укажите какие причины приводят к деградации пахотных земель?

Задача №2. В хозяйстве «Яковлевское» Пристенского района была построена плотина и образовано водохранилище. На третий год вода из него ушла в карстовые жерловины. Объяснить причину произошедшего и предложить виды геологических исследований.

Задача №3. В 50-60 годах в юго-западных районах Курской области проводилась разработка торфяных месторождений в долине р. Сейм и её притоков. В результате промышленной добычи торфа произошло заболачивание пойменных лугов. Какие мероприятия необходимо проводить для восстановления луговых биоценозов?

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Агроэкологическая оценка земель», осуществляется в форме *текущего контроля и промежуточной аттестации*.

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных материалов, формы которых представлены в планах практических занятий и методических рекомендациях по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета на 3 курсе в 5-м семестре.

Зачет предполагает ответ обучающегося на 1 вопрос и решение 1 практико-ориентированной задачи.

Итоговый результат определяется на основе оценки правильных ответов на теоретические вопросы и полноты решения задачи в соответствии со следующей шкалой:

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения (знания, умения, владения)</i>	
«Зачтено»	Обучающийся показывает глубокие и всесторонние знания по вопросам экзаменационного билета, хорошо ориентируется в обязательной литературе, самостоятельно логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать различные научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную позицию, творчески увязывает теоретические положения с практикой, обладает высокой культурой речи.	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающегося данного материала
«Незачтено»	Обучающийся демонстрирует незнание вопросов, включенных в билет экзамена, не ориентируется в источниках обязательной литературы, не в состоянии ответить на вопросы преподавателя и обосновать собственную позицию, не умеет установить связь теоретических положений с практикой; речь слаборазвита и маловыразительна	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи; обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя.

Зачёт проводится в установленное расписанием время. Во время проведения зачёта в аудитории одновременно присутствует не более 5 обучающихся. На подготовку к ответу дается не более 15 минут. Далее – один обучающийся отвечает, остальные готовятся.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные учебники и учебные пособия

1. Кирюшин В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель. [Электронный ресурс]. – СПб. : Лань, 2011. — 288 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/664>

2. Классификация почв и агроэкологическая типология земель: учебное пособие / авт.-сост. В.И.Кирюшин. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2011. - 288 с. - Доп. УМО. - ISBN 978-5-8114-1097-2.

3. Системы земледелия: учебник для вузов / под ред. А.Ф. Сафонова. - Москва: КолосС, 2009. - 447 с. : ил. - Рек. МСХ. - ISBN 978-5-9532-0775-1.

Дополнительная литература

1. В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха Агрочвоведение / Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 2003. – 528 с.

2. Эрозия почв и почвоводоохранное земледелие. Изд-во КГСХА. Курск. 2000. 173с.

3. Герасименко В.П. Оценка весеннего поверхностного стока с пахотных земель. //Почвоведение.- 1993.- №5.

4. Закон РФ «О животном мире» от 24. 04. 95г.

5. Основы лесного законодательства РФ от 06. 03. 93г.

6. Земельный кадастр [Электронный ресурс] курс лекций / сост. Е.В.Малышева. - Изд. доп. и перераб. - - Курск: Курская ГСХА, 2008. - Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

7. Анисимов А.П. Земельное право: учебник для СПО / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, С. А. Чаркин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2016. - 239 с. - Рек. УМО. - ISBN 978-5-991-6329-8.

8. Боголюбов С.А. Земельное право: учебник для бакалавров; учебник для вузов / С. А. Боголюбов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - 376 с.

9. Большой практикум по почвоведению с основами геологии: учебное пособие / В. В. Чупрова, Н. Л. Кураченко, А. А. Белоусов, О. А. Власенко. - Красноярск: [Изд-во Краснояр. ГАУ], 2007. - 375 с.

10 Большой практикум по почвоведению с основами геологии: учебное пособие / В. В. Чупрова, Н. Л. Кураченко, А. А. Белоусов, О. А. Власенко. - Красноярск: [Изд-во Краснояр. ГАУ], 2007. - 375 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://agronomiy.ru/>
2. Новая система земледелия. Овсинский И.Е. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://sadjelaniy.narod.ru/ovsinskiy.htm>
3. Поисковая система АгроПоиск [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.agropoisk.ru>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной и дополнительной литературы в п.9 настоящей программы);
- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;
- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, профессиональном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению агроэкологической оценки земель. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы обучающегося по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Агроэкологическая оценка земель» (выдаются обучающимся в электронной форме).

Готовясь к практическим занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/невладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями. Затем необходимо прочесть перечень выносимых на занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум (указан в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку.

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по материалам конкретных организаций. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Если в плане практического занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме предстоящего занятия, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой обучающегося и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются практико-ориентированные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно обучающийся овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего занятия или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на практическом занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Агроэкологическая оценка земель» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и практических занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области агроэкологической оценки земель и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной экологической ситуации и возрастных особенностей обучающихся, поэтому представляют интерес для аудитории обучающихся.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на занятиях, решению практико-ориентированных задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. И общие задания, и индивидуальные задания выполняются в полном объеме. Цель индивидуальных заданий – заинтересовать обучающегося изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными, практическими занятиями, самостоятельной работой

обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к зачёту обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Основные причины, связанные с необходимостью проведения агроэкологической оценки земли
2. Оценка, основные виды оценки
3. Понятие экологических функций почв
4. История развития почвенной экологии гидросферные экологические функции почв
5. Роль почвы в круговороте воды
6. Экологические функции почв- понятие, история
7. Проблема экологических функций в современном почвоведении
8. Гидросферные экологические функции почв
9. Роль почвы в круговороте воды
10. Трансформация почвой поверхностных вод в грунтовые
11. Участие почвы в формировании речного стока и водного баланса территории.
12. Почва как сорбционный барьер по защите акватории от загрязнения
13. Атмосферные экологические функции почв
14. Регулирование почвой солнечной радиации и влагооборота атмосферы
15. Поступление в воздушную оболочку из почвы твёрдого вещества и микроорганизмов
16. Регулирование газового режима атмосферы.
17. Изменения и нарушения атмосферных функций почв
18. Литосферные экологические функции почв
19. Биохимическое преобразование верхнего слоя литосферы
20. Передача аккумулированной солнечной энергии и вещества атмосферы в недра земли
21. Почва, как защитный барьер литосферы от чрезмерной эрозии
22. Нарушения литосферных функций почвенной оболочки
23. Общебиосферные функции почв
24. Почва как среда обитания для организмов суши, связывающее звено биологического и геологического круговоротов веществ
25. Почва как защитный барьер и условие нормального функционирования биосферы

26. Почва, как фактор биологической эволюции тенденции антропогенных изменений общебиосферных функций почв 41
27. Биогеоценоотические функции почв
28. Функции, обусловленные физическими свойствами почвы
29. Функции, обусловленные химическими и физико-химическими свойствами почвы
30. Информационные функции почв
31. Почва как экологический фактор
32. Органическое вещество почв
33. Сложение почвы и водопроницаемость
34. Структурное состояние почв
35. Типы водного режима почв
36. Оценка влагообеспеченности почв
37. Элементы питания, биологическая активность и окультуренность почв
38. Оценка эрозионной опасности и эродированности почв
39. Почвоутомление и фитосанитарное состояние
40. Оценка химического загрязнения почв
41. Деградация почв и экологическая безопасность России
42. Факторы деградации и оценка её параметров
43. Состояние земельных ресурсов России
44. Почвенно- экологический мониторинг

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Использование пакета Microsoft Office для чтения лекций с использованием слайд - презентаций, подготовки докладов и т.п.

Использование справочно-правовой системы Консультант Плюс.

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование для демонстрации на лекционных и практических занятиях презентаций.

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Планы практических занятий по дисциплине.
2. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

➤ на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета оформляются увеличенным шрифтом;

➤ задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

➤ письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

➤ обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

➤ Обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

➤ на зачете присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

➤ по желанию обучающегося зачет может проводиться в письменной форме;

➤ при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию обучающегося зачет проводится в устной форме.