



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНСТИТУТ МИРОВОГО ОКЕАНА (ШКОЛА)

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


(подпись)

О.В. Нестерова

(Ф.И.О.)

« 7 » сентября 2021 г.



Б.Ф.
Пшеничников
(Ф.И.О.)

« 7 » сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения

Направление подготовки 06.04.02 наименование

Агроэкология: агроэкологический менеджмент и инжиниринг

(совместно РГАУ МСХА им. К.А. Тимирязева)

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 2

лекции 00 час.

практические занятия 36 час.

лабораторные работы 00 час.

в том числе с использованием МАО лек. - / пр. - / лаб. 00 час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час.

в том числе с использованием МАО 00 час.

самостоятельная работа 36 час.

в том числе на подготовку к экзамену 36 час.

контрольные работы (количество) 3

курсовая работа / курсовой проект не предусмотрены

зачет 0 семестр

экзамен 2 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.02 **Почвоведение** утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 г. № 924.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Почвоведения ШЕН
протокол № 7 от «07» 09 2021 г.

Заведующий кафедрой Пшеничников Б.Ф.

Составитель: Семаль Виктория Андреевна, к.б.н., доцент

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ Б.Ф. Пшеничников
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

III. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

IV. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры/департамента:

Протокол от « _____ » _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (И.О. Фамилия)

Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: рассмотрение дискуссионных вопросов генетического почвоведения, экологии и агроэкологии и обоснование современных и оригинальных решений этих вопросов.

Задачи:

- рассмотреть актуальные проблемы экологии почв;
- рассмотреть концепцию почвообразования как неперенного компонента глобального экзогенеза, где почвы рассматриваются как часть геодермы;
- рассмотреть специфику горного почвообразования;
- рассмотреть теоретические модели почвоведения;
- понимать основные законы почвообразования.

Для успешного изучения дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- ОПК-2 - способен использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.
- УК-6 - способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции:

| Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--|--|---|
| Системное и критическое мышление | ОПК-1 Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и | ОПК-1.1 Понимает значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач |

| | | |
|--|--|---|
| | решения задач профессиональной деятельности | профессиональной деятельности. |
| | ОПК – 4 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы с использованием современного оборудования, отвечать за качество работ, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи | ОПК-4.1 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. ОПК-4.2 Принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи. ОПК-4.3 Отвечает за качество работ и обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. |
| | ОПК – 5 Способен осуществлять педагогическую деятельность при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности | ОПК-5.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения. ОПК-5.2 Формирует комплекс знаний в области почвоведения. ОПК-5.3 Использует современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| ОПК-1.1 Понимает значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. |
| | Умеет: решать профессиональные задачи. |
| | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. |
| ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения | Знает: современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| профессиональных задач. | Умеет: использовать современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. |
| | Владеет: навыками, необходимыми для решения профессиональных задач. |
| ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. |
| | Умеет: поставить и решить задачи в профессиональной деятельности. |
| | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. |
| ОПК-4.1 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. | Знает: стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. |
| | Умеет: разрабатывать стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. |
| | Владеет: навыками для определения стратегии и проблематики исследований при решении конкретной профессиональной задачи. |
| ОПК-4.2 Принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи. | Знает: инновационные, методы с использованием современного оборудования для решения конкретной задачи. |
| | Умеет: использовать современное оборудование при решении конкретной задачи. |
| | Владеет: навыками для принятия решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи. |
| ОПК-4.3 Отвечает за качество работ и обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. | Знает: требования к качеству работ и обеспечению мер производственной безопасности при решении конкретной задачи. |
| | Умеет: обеспечить качество работ и меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. |
| | Владеет: навыками необходимыми для обеспечения качества работ и обеспечения мер производственной безопасности при решении конкретной задачи. |
| ОПК-5.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения. | Знает: принципы педагогической деятельности. |
| | Умеет: осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения. |
| | Владеет: навыками для осуществления педагогической деятельности в области почвоведения. |
| ОПК-5.2 Формирует комплекс | Знает: фундаментальные основы почвоведения. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| знаний в области почвоведения. | Умеет: сформировать комплекс базовых знаний в области почвоведения. |
| | Владеет: навыками для формирования комплекса знаний в области почвоведения. |
| ОПК-5.3 Использует современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. | Знает: современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. |
| | Умеет: использовать современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. |
| | Владеет: современными образовательными технологиями в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. |

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

| Тип задач | Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------|--|---|
| научно-исследовательский | ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований | ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| | | ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| | | ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|--|---|
| ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| | Умеет: сформулировать цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| | Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| ПК-1.2. Использует специализированные | Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине) |
|---|---|
| профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| | Владет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |
| ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. | Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований.. |
| | Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования. |
| | Владет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. |

2. Трудоёмкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы 108 академических часов).

(1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам)

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

| Обозначение | Виды учебных занятий и работы обучающегося |
|-------------|---|
| Пр | Практические работы |
| СР | Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения |
| Контроль | Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации |

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

| № | Наименование раздела дисциплины | Семестр | Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося | | | | | | Формы промежуточной аттестации |
|---|---|---------|---|-----|----|----|----|----------|--------------------------------|
| | | | Лек | Лаб | Пр | ОК | СР | Контроль | |
| 1 | Раздел 1. Что такое почва и что такое почвоведение. | 2 | - | - | 5 | - | 5 | 5 | УО-1 |
| 2 | Раздел 2. Вопросы генезиса почв. | 2 | - | - | 5 | - | 5 | 5 | УО-1 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|----|---|----|----|------------|
| 3 | Раздел 3. Об экологии почв. | 2 | - | - | 5 | - | 5 | 5 | УО-1; ПР-2 |
| 4 | Раздел 4. О проблемах географии почв. | 2 | - | - | 4 | - | 4 | 4 | УО-1 |
| 5 | Раздел 5. Классификационная проблема в почвоведении. | 2 | - | - | 4 | - | 4 | 4 | УО-1 |
| 6 | Раздел 6. Педосфера как компонент биосферы. | 2 | - | - | 4 | - | 4 | 4 | УО-1; ПР-2 |
| 7 | Раздел 7. Почвообразование и экзогенез. | 2 | - | - | 5 | - | 5 | 5 | УО-1 |
| 8 | Раздел 8. Основные законы почвообразования. | 2 | - | - | 4 | - | 4 | 4 | УО-1; ПР-2 |
| | Итого: | | | | 36 | | 36 | 36 | |

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия не предусмотрены.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия (36 час.)

Тема 1. Рассмотрение почв и тел, выполняющих экологические и биосферные функции почв (5 час.)

Тема 2. Изучение различий между основными почвенными географо-генетическими понятиями в их исходном смысле (5 часа).

Тема 3. Изучение сенсорности почв к зональным и фаціальным изменениям климата (4 час.).

Тема 4. Различия между понятиями «процесс-механизм» и «процесс-результат» (5 час).

Тема 5. Теоретические модели саморазвития почв (4 час).

Тема 6. Модели почвообразования и возраст почв (4 час).

Тема 7. Таксономическая система профильно-генетической компоненты и классификации эопочв (5 час).

Тема 8. Мегаструктура геодермы (4 час).

Задания для самостоятельной работы

Требования: Перед каждой лабораторной работой обучающемуся необходимо изучить материалы по выполнению практических работ по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения».

Самостоятельная работа № 1. Что такое почва и что такое почвоведение.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в терминах.

Самостоятельная работа № 2. Вопросы генезиса почв.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в вопросах генезиса почв.

Самостоятельная работа № 3. Об экологии почв.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в терминах.

Самостоятельная работа № 4. О проблемах географии почв.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в терминах и понятиях географии почв.

Самостоятельная работа № 5. Классификационная проблема в почвоведении.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в классификационных терминах.

Самостоятельная работа № 6. Педосфера как компонент биосферы.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в терминах, хронологических периодах.

Самостоятельная работа № 7. Почвообразование и экзогенез.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в терминах темы и успешно приводить примеры.

Самостоятельная работа № 8. Основные законы почвообразования.

Требования:

1. Свободно ориентироваться в законах и уметь приводить примеры.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в

- том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
 - критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

| № п/п | Дата/сроки выполнения | Вид самостоятельной работы | Примерные нормы времени на выполнение | Форма контроля |
|---------------|------------------------------|---|--|--|
| 1 | В течение семестра | Подготовка к практическим занятиям, изучение литературы | 5 часов | Работа на практических занятиях (УО-1) |
| 2 | 1-3 неделя семестра | Выполнение самостоятельной работы № 1, 2 | 5 часов | УО-1 |
| 3 | 4-6 неделя семестра | Выполнение самостоятельной работы № 3, 4 | 5 часов | УО-1 |
| 4 | 7-9 неделя семестра | Выполнение самостоятельной работы № 4, 5 | 5 часов | УО-1 |
| 5 | 10-12 неделя семестра | Выполнение самостоятельной работы № 5, 6 | 5 часов | УО-1 |
| 6 | 13-15 неделя семестра | Выполнение самостоятельной работы № 6 - 8 | 5 часов | УО-1 |
| 7 | 16-18 неделя семестра | Подготовка к экзамену | 6 часов | экзамен |
| Итого: | | | 36 часов | |

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Планирование и организация времени, отведенного на выполнение заданий самостоятельной работы.

Изучив график выполнения самостоятельных работ, следует правильно её организовать. Рекомендуется изучить структуру каждого задания, обратить внимание на график выполнения работ, отчетность по каждому заданию предоставляется согласно графику, сделанному преподавателем на первом занятии. Обратить внимание, что итоги самостоятельной работы влияют на окончательную оценку по итогам освоения учебной дисциплины.

Работа с литературой.

Овладением необходимыми профессиональными знаниями, умениями и навыками должно завершиться изучение дисциплины. Данный результат может быть достигнут только после значительных усилий. При этом важное значение имеют не только старание и способности, но и хорошо продуманная организация труда студента, и прежде всего правильная организация времени.

По каждой теме дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» предполагается проведение аудиторных занятий и самостоятельной работы т. е. чтение лекций, разработка сообщения доклада, вопросы для контроля знаний. Время на изучение дисциплины и планирование объема времени на самостоятельную работу студента отводится согласно рабочему учебному плану данной специальности.

Для сокращения затрат времени на изучение дисциплины в первую очередь, необходимо своевременно выяснить, какой объем информации следует усвоить, какие умения приобрести для успешного освоения дисциплины, какие задания выполнить для того, чтобы получить достойную оценку. Сведения об этом (списки рекомендуемой и дополнительной литературы, темы практических занятий, тестовые задания, а также другие необходимые материалы) имеются в разработанной рабочей учебной программы дисциплины.

Регулярное посещение практических занятий не только способствует успешному овладению профессиональными знаниями, но и помогает наилучшим образом организовать время, т.к. все виды занятий распределены в семестре планомерно, с учетом необходимых временных затрат. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом-графиком выполнения самостоятельной работы студентов по данной дисциплине. В нем содержится виды самостоятельной работы для всех разделов дисциплины, указаны примерные нормы времени на выполнение и сроки сдачи заданий.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась, целесообразно изучать ее поэтапно – по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. При подготовке к практическим занятиям целесообразно за несколько дней до занятия внимательно 1–2 раза прочитать нужную тему, попытавшись разобраться со всеми теоретико-методическими положениями и примерами. Для более глубокого усвоения материала крайне важно обратиться за помощью к основной и дополнительной учебной, справочной литературе, журналам или к преподавателю за консультацией. За день до выступления крайне важно повторить определения базовых понятий, классификации, структуры и другие базовые положения.

Методические рекомендации по выполнению заданий для самостоятельной работы и критерии оценки

Самостоятельные занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, подготовку докладов.

Целью самостоятельной работы является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных в ходе практических занятий, развитие познавательных способностей.

Задачами самостоятельной работы является формирование у студентов навыков собственного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию.

В процессе подготовки самостоятельной работы студент учится:

1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;

2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию;

3) выступать перед аудиторией;

4) рационально усваивать категориальный аппарат.

Самоподготовка включает такие виды деятельности как:

1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;

2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятного);

3) работа над подготовкой сообщения и тезисов доклада, работа над эссе и домашними заданиями и их защита;

4) подготовка к опросам, собеседованию, самостоятельным и контрольным работам, подготовка экзамену.

В ходе подготовки самостоятельного занятия необходимо:

– изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д.;

– учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей учебной программы;

– подготовить план-конспект (конспект) всех вопросов, выносимых на практическое занятие согласно плану практического занятия;

– подготовить сообщение или тезисы для выступлений по всем вопросам, выносимым на практическое занятие, а также составить план-конспект своего выступления. Готовясь к докладу или сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю;

– продумать примеры с целью обеспечения связи изучаемой теории с реальной жизнью.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы студентов. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения, проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной и моторную память. Следует помнить - у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования у студентов. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

– план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

– текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

– свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

– тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по изучаемому вопросу.

В течении подготовки самостоятельного задания каждый его участник должен быть готовым к опросу или собеседованию (выступлению) по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Если занятие проходит в форме семинара с докладами, то

выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом студент может обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать факты и наблюдения современной жизни и т. д.

В заключение преподаватель, как руководитель практического занятия, подводит его итоги. Он может (выборочно) проверить конспекты студентов и, если потребуется, внести в них исправления и дополнения.

При самостоятельной работе собеседование представляет собой специальную беседу преподавателя со студентом по вопросам для собеседования, рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу дисциплины.

Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

Общими критериями оценки результатов самостоятельной работы обучающихся являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандарта;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

Критерии оценки.

| Оценка | Требования |
|--------|------------|
|--------|------------|

| | |
|---------------------|--|
| «зачтено» | Студент владеет навыками самостоятельной работы по теме исследования, реферировать литературные источники; методами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Студент умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы. Работа соответствует требованиям и выполнена в установленные сроки. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| «не зачтено» | Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Студент не умеет обобщать фактический материал, делать самостоятельные выводы, не владеет навыком реферировать литературные источники. который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Студенты не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Презентация научной статьи не предоставлена или не защищена публично. |

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

| № п/п | Контролируемые модули/разделы / темы дисциплины | Код индикатора достижения компетенции | Результаты обучения | Оценочные средства – наименование | |
|-------|---|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| | | | | текущий контроль | промежуточная аттестация |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|---|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Раздел 1. Что такое почва и что такое почвоведение. | ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | Знает: цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | вопросы к экзамену, 1-8 | |
| | | | Умеет: сформулировать цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | | |
| | | | Владеет: навыками необходимыми для формулирования цели и задач проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | ПР-2 | | |
| | ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований | Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований | Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований | УО-1 | вопросы к экзамену, 1-8 |
| | | | | | УО-1 | |
| | | | | | ПР-2 | |
| | ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. | Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований. | Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования. | Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований | УО-1 | вопросы к экзамену, 1-8 |
| | | | | | УО-1 | |
| | | | | | ПР-2 | |
| 2 | Раздел 2. Вопросы | ОПК-1.1 Понимает значение | Знает: значение фундаментальных знаний | УО-1 | вопросы к экзамену, 9 - | |

| | | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|---------------------------|----------------------------|
| 3 | генезиса почв. | фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | истории почвоведения для решения профессиональных задач. | | 18 |
| | | | Умеет: решать профессиональные задачи. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | Знает: современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 9 - 18 |
| | | | Умеет: использовать современные методологические подходы в области почвоведения для решения | УО-1 | |
| | | | Владеет: навыками, необходимыми для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | УО-1 | вопросы к экзамену, 9 - 18 |
| | | | Умеет: поставить и решить задачи в профессиональной деятельности. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | ПР-2 | |
| | Раздел 3. Об экологии почв. | ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований; | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 19-27 |
| | | | Умеет: решать профессиональные задачи. | | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. | | |
| ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и | | Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | вопросы к экзамену, 19-27 | |
| | | Умеет: применять специализированные профессиональные | УО-1 | | |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|------|---------------------------|
| | | проведения почвенных и почвенно-экологических исследований; | теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | | |
| | | | Владеет: специализированными и профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | ПР-2 | |
| | | ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. | Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | вопросы к экзамену, 19-27 |
| | | | Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования. | УО-1 | |
| | | | Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | ПР-2 | |
| 4 | Раздел 4. О проблемах географии почв. | ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований; | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 28-36 |
| | | | Умеет: решать профессиональные задачи. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований; | Знает: теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | вопросы к экзамену, 28-36 |
| | | | Умеет: применять специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | |
| | | | Владеет: специализированными и | ПР-2 | |

| | | | | | |
|---|--|---|--|------|---------------------------|
| | | | профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | | |
| | | ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. | Знает: методы для почвенных и почвенно-экологических исследований. | УО-1 | вопросы к экзамену, 28-36 |
| | | | Умеет: проводить почвенные и почвенно-экологические исследования. | УО-1 | |
| | | | Владеет: углубленными специализированными профессиональными теоретическими и практическими знаниями для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | ПР-2 | |
| 5 | Раздел 5. Классификационная проблема в почвоведении. | ОПК-1.1 Понимает значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 37-45 |
| | | | Умеет: решать профессиональные задачи. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ОПК-1.2 Использует современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | Знает: современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 37-45 |
| | | | Умеет: использовать современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | |
| | | | Владеет: навыками, необходимыми для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ОПК-1.3 Способен оценить значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | УО-1 | вопросы к экзамену, 37-45 |
| | | | Умеет: поставить и решить задачи в профессиональной деятельности. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории | ПР-2 | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|------|---------------------------|
| | | | почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | | |
| 6 | Раздел 6. Педосфера как компонент биосферы. | ОПК-4.1 Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. | Знает: стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. | УО-1 | вопросы к экзамену, 46-54 |
| | | | Умеет: разрабатывать стратегию и проблематику исследований при решении конкретной профессиональной задачи. | УО-1 | |
| | | | Владет: навыками для определения стратегии и проблематики исследований при решении конкретной профессиональной задачи. | ПР-2 | |
| | | ОПК-4.2 Принимает решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи. | Знает: инновационные, методы с использованием современного оборудования для решения конкретной задачи. | УО-1 | вопросы к экзамену, 46-54 |
| | | | Умеет: использовать современное оборудование при решении конкретной задачи. | УО-1 | |
| | | | Владет: навыками для принятия решения, в том числе инновационные, выбирает и модифицирует методы с использованием современного оборудования при решении конкретной задачи. | ПР-2 | |
| | | ОПК-4.3 Отвечает за качество работ и обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. | Знает: требования к качеству работ и обеспечению мер производственной безопасности при решении конкретной задачи. | УО-1 | вопросы к экзамену, 46-54 |
| | | | Умеет: обеспечить качество работ и меры производственной безопасности при решении конкретной задачи. | УО-1 | |
| | | | Владет: навыками необходимыми для обеспечения качества работ и обеспечения мер производственной безопасности при решении конкретной задачи. | ПР-2 | |
| 7 | Раздел 7. Почвообразование и экзогенез. | ОПК-5.1 Способен осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения. | Знает: принципы педагогической деятельности. | УО-1 | вопросы к экзамену, 55-61 |
| | | | Умеет: осуществлять педагогическую деятельность в области почвоведения. | УО-1 | |
| | | | Владет: навыками для осуществления педагогической деятельности в области почвоведения. | ПР-2 | |
| | | ОПК-5.2 Формирует комплекс знаний в области почвоведения | Знает: фундаментальные основы почвоведения.. | УО-1 | вопросы к экзамену, 55-61 |
| | | | Умеет: сформировать комплекс базовых знаний в области почвоведения. | УО-1 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|------|---------------------------|
| | | | Владеет: навыками для формирования комплекса знаний в области почвоведения. | ПР-2 | |
| | | ОПК-5.3 Использует современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности . | Знает: современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности.. | УО-1 | вопросы к экзамену, 55-61 |
| | | | Умеет: использовать современные образовательные технологии в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. | УО-1 | |
| | | | Владеет: современными образовательными технологиями в педагогической деятельности при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности. | ПР-2 | |
| 8 | Раздел 8. Основные законы почвообразования. | ПК-1.1 – Понимает цель и задачи проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований; | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 62-71 |
| | | | Умеет: решать профессиональные задачи. | УО-1 | |
| | | | Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения, необходимых для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ПК-1.2. Использует специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проектирования и проведения почвенных и почвенно-экологических исследований. | Знает: современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | вопросы к экзамену, 62-71 |
| | | | Умеет: использовать современные методологические подходы в области почвоведения для решения профессиональных задач. | УО-1 | |
| | | | Владеет: навыками, необходимыми для решения профессиональных задач. | ПР-2 | |
| | | ПК-1.3. Проектирует и проводит почвенные и почвенно-экологические исследования за счет использования | Знает: значение фундаментальных знаний истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | УО-1 | вопросы к экзамену, 62-71 |
| | | | Умеет: поставить и решить | УО-1 | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|------|--|
| | | углубленных специализированных профессиональных теоретических и практических знаний. | задачи в профессиональной деятельности. Владеет: фундаментальными знаниями об истории почвоведения и современных методологических подходов для постановки и решения задач профессиональной деятельности. | | |
| | | | | ПР-2 | |

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также качественные критерии оценивания, которые описывают уровень сформированности компетенций, представлены в разделе VIII.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Актуальные проблемы гуманитарных и социальных наук : материалы ежегодной научной конференции студентов и аспирантов, г. Владивосток, 27 апреля 2012 г. / Дальневосточный федеральный университет, Школа гуманитарных наук; [сост. К. В. Барина ; ред. кол. : Ф. Е. Ажимов (отв. ред.) и др.]. Владивосток: Изд. дом Дальневосточного федерального университета, 2012. 214 с. <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:684858&theme=FEFU>
2. Наумов В.Д. География почв. Почвы России: учебник [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-392-19231-1. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192311.html>
3. Ковриго В.П. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] / Ковриго В.П., Кауричев И.С, Бурлакова Л.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - 439 с. (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений) - ISBN 978-5-9532-0483-5 <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204835.html>

Дополнительная литература

1. Воеводина Т.С., Экологическое нормирование почв и управление земельными ресурсами [Электронный ресурс]: учебное пособие для

самостоятельной работы студентов / Воеводина Т.С., Русанов А.М., Васильченко А.В., Верхошенцева Ю.П., Булгакова М.А., Сулейманов Р.Р. - Оренбург: ОГУ, 2017. - 185 с. - ISBN 978-5-7410-1761-6 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017616.html>

2. Бабасов А.Г., Эколого-экономические проблемы природопользования [Электронный ресурс]: Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / Бабасов А.Г. и др. - № 10. - М.: Горная книга, 2011. - 36 с. - ISBN Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN023614930023.html>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Свободный доступ к электронной библиотеке ДВФУ через сеть Интернет, ресурсы Научной электронной библиотеки e-LIBRARY.

Свободный доступ к электронной библиотеке МГУ через сеть Интернет, ресурсы Научной электронной библиотеки МГУ www.pochva.com.

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Пакет программного обеспечения Microsoft Office (Word, Outlook, Power Point, Excel, Photoshop)

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. База данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
2. База данных Web of Science <http://apps.webofknowledge.com/>
3. База данных полнотекстовых академических журналов Китая <http://oversea.cnki.net/>
4. Федеральный портал «Российское Образование». Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. География. http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?discipline_oo=16&class=&learning_character=&accessibil

[ity_restriction=](#)

5. Электронные базы данных EBSCO <http://search.ebscohost.com/>

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Важной частью работы студента является знакомство с рекомендуемой и дополнительной литературой, поскольку материал, при всей его важности для процесса изучения дисциплины, содержит лишь минимум необходимых теоретических сведений. Высшее образование предполагает более глубокое знание предмета. Кроме того, оно предполагает не только усвоение информации, но и формирование навыков исследовательской работы. Для этого необходимо изучать и самостоятельно анализировать статьи периодических изданий и Интернет-ресурсы.

Работу по конспектированию дополнительной литературы следует выполнять, предварительно изучив планы практических занятий. В этом случае ничего не будет упущено и студенту не придется возвращаться к знакомству с источником повторно. Правильная организация работы, чему должны способствовать данные выше рекомендации, позволит студенту своевременно выполнить все задания, получить достойную оценку и избежать, таким образом, необходимости тратить время на переподготовку и пересдачу предмета.

Подготовленный студент легко следит за мыслью преподавателя, что позволяет быстрее запоминать новые понятия, сущность которых выявляется в контексте лекции. Повторение материала облегчает в дальнейшем подготовку к экзамену.

Студентам рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения»:

- изучение конспекта лекции в тот же день после лекции – 10 – 15 минут;
- повторение лекции за день перед следующей лекцией – 10 – 15 минут;
- изучение теоретического материала по рекомендуемой литературе и конспекту – 1 час в неделю;
- подготовка к практическому занятию – 1,5 часа.

Освоение дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» включает несколько составных элементов учебной деятельности:

1. Внимательное чтение рабочей программы дисциплины (помогает целостно увидеть структуру изучаемых вопросов).

2. Изучение методических рекомендаций по самостоятельной работе студентов.
3. Важнейшей составной частью освоения дисциплины является посещение практических занятий (обязательное) и их конспектирование. Глубокому освоению материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу с экономическими словарями, учебными пособиями и научными материалами.
4. Регулярная подготовка к практическим занятиям и активная работа на занятиях, включающая:
 - повторение материала лекции по теме;
 - знакомство с планом занятия и списком основной и дополнительной литературы, с рекомендациями преподавателя по подготовке к занятию;
 - изучение научных сведений по данной теме в разных учебных пособиях и научных материалах;
 - чтение первоисточников и предлагаемой дополнительной литературы;
 - выписывание основных терминов по теме, нахождение их объяснения в экономических словарях и энциклопедиях и ведение глоссария;
 - составление конспекта, текста доклада, при необходимости, плана ответа на основные вопросы практического занятия, составление схем, таблиц;
 - посещение консультаций преподавателя с целью выяснения возникших сложных вопросов при подготовке к занятию, передаче контрольных заданий.
5. Подготовка к устным опросам, самостоятельным и контрольным работам.
6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта по рекомендуемым преподавателем источникам.
7. Подготовка к экзамену (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения».

При непосещении студентом определенных занятий по уважительной причине студентом отрабатывается материал на занятиях, при этом баллы за данное занятие не снижаются. Если же уважительность пропущенного занятия студентом документально не подтверждается, в таких случаях баллы по успеваемости снижаются, согласно политики дисциплины. В целях уточнения материала по определенной теме студент может посетить часы консультации преподавателя, согласно графика, утвержденного на кафедре. По окончании курса студент проходит промежуточный контроль знаний по данной дисциплине в форме экзамена.

Таким образом, при изучении курса «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10 – 15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 – 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с рекомендуемой литературой и для решения задач (по 1 часу).
4. При подготовке к практическим занятиям повторить основные понятия по теме занятия, изучить примеры.

Конспектирование лекции – важный шаг в запоминании материала, поэтому конспект лекций необходимо иметь каждому студенту. Задача студента на лекции – одновременно слушать преподавателя, анализировать и конспектировать информацию. При этом как свидетельствует практика, не нужно стремиться вести дословную запись. Таким образом, лекцию преподавателя можно конспектировать, при этом важно не только внимательно слушать лектора, но и выделять наиболее важную информацию и сокращенно записывать ее. При этом одно и то же содержание фиксируется в сознании четыре раза: во-первых, при самом слушании; во-вторых, когда выделяется главная мысль; в-третьих, когда подыскивается обобщающая фраза, и, наконец, при записи. Материал запоминается более полно, точно и прочно.

Хороший конспект – залог четких ответов на занятиях, хорошего выполнения устных опросов, самостоятельных и контрольных работ. Значимость конспектирования на лекционных занятиях несомненна. Проверено, что составление эффективного конспекта лекций может сократить в четыре раза время, необходимое для полного восстановления нужной информации. Для экономии времени, перед каждой лекцией необходимо внимательно прочитать материал предыдущей лекции, внести исправления, выделить важные аспекты изучаемого материала

Конспект помогает не только лучше усваивать материал на лекции, он оказывается незаменим при подготовке экзамену. Следовательно, студенту в дальнейшем важно уметь оформить конспект так, чтобы важные моменты культурологической идеи были выделены графически, а главную информацию следует выделять в самостоятельные абзацы, фиксируя ее более крупными буквами или цветными маркерами. Конспект должен иметь поля для заметок. Это могут быть библиографические ссылки и, наконец, собственные комментарии.

Практические занятия являются одним из видов занятий при изучении курса дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» и включают самостоятельную подготовку студентов по заранее

предложенному плану темы, конспектирование предложенной литературы, составление схем, таблиц, работу со словарями, учебными пособиями, первоисточниками, написание эссе, подготовку докладов, решение задач и проблемных ситуаций.

Целью практических занятий является закрепление, расширение, углубление теоретических знаний, полученных на лекциях и в ходе самостоятельной работы, развитие познавательных способностей.

Задачей практического занятия является формирование у студентов навыков самостоятельного мышления и публичного выступления при изучении темы, умения обобщать и анализировать фактический материал, сравнивать различные точки зрения, определять и аргументировать собственную позицию. Основой этого вида занятий является изучение первоисточников, повторение теоретического материала, решение проблемно-поисковых вопросов. В процессе подготовки к практическим занятиям студент учится:

- 1) самостоятельно работать с научной, учебной литературой, научными изданиями, справочниками;
- 2) находить, отбирать и обобщать, анализировать информацию;
- 3) выступать перед аудиторией;
- 4) рационально усваивать категориальный аппарат.

Самоподготовка к практическим занятиям включает такие виды деятельности как:

- 1) самостоятельная проработка конспекта лекции, учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы;
- 2) конспектирование обязательной литературы; работа с первоисточниками (является основой для обмена мнениями, выявления непонятого);
- 3) выступления с докладами (работа над эссе и домашними заданиями и их защита);
- 4) подготовка к опросам и контрольным работам и экзамену.

Собранные сведения, источники по определенной теме могут служить основой для выступления с докладом на занятиях по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения».

Доклад – вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает сущность исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Различают устный и письменный доклад (по содержанию, близкий к реферату). Выступление с докладом выявляет умение работать с литературой; способность раскрыть сущность поставленной проблемы одногруппникам, ее актуальность; общую подготовку в рамках дисциплины.

Для того чтобы проверить, правильно ли определены основные ориентиры работы над докладом, студент должен ответить на следующие вопросы:

ТЕМА → как это назвать?

ПРОБЛЕМА → что надо изучить из того, что ранее не было изучено?

АКТУАЛЬНОСТЬ → почему данную проблему нужно в настоящее время изучать?

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ → что рассматривается?

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ → как рассматривается объект, какие новые отношения, свойства, аспекты, функции раскрывает данное исследование?

ЦЕЛЬ → какой результат, работающий над темой, намерен получить, каким он его видит?

ЗАДАЧИ → что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?

ГИПОТЕЗА И ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ → что не очевидно в объекте, что докладчик видит в нем такого, чего не замечают другие?

Отличительной чертой доклада является научный стиль речи. Основная цель научного стиля речи – сообщение объективной информации, доказательство истинности научного знания.

Этапы работы над докладом:

- подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата, рекомендуется использовать не менее 4–10 источников);

- составление библиографии;

- обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений;

- разработка плана доклада;

- написание;

- публичное выступление с результатами исследования.

Общая структура такого доклада может быть следующей:

1) формулировка темы выступления;

2) актуальность темы (чем интересно направление исследований, в чем заключается его важность, какие ученые работали в этой области, каким вопросам уделялось недостаточное внимание в данной теме, почему выбрана именно эта тема для изучения);

3) цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы выступления и может уточнять ее);

4) задачи исследования (конкретизируют цель работы, «раскладывая» ее на составляющие);

5) методика проведения сбора материала (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);

б) результаты. Краткое изложение новой информации, которую получил докладчик в процессе изучения темы. При изложении результатов желательно давать четкое и немногословное истолкование новым мыслям. Желательно продемонстрировать иллюстрированные книги, копии иллюстраций, схемы;

7) выводы. Они кратко характеризуют основные полученные результаты и выявленные тенденции. В заключении выводы должны быть пронумерованы, обычно их не более четырех.

При подготовке к сообщению (выступлению на занятии по какой-либо проблеме) необходимо самостоятельно подобрать литературу, важно использовать и рекомендуемую литературу, внимательно прочитать ее, обратив внимание на ключевые слова, выписав основные понятия, их определения, характеристики тех или иных явлений культуры. Следует самостоятельно составить план своего выступления, а при необходимости и записать весь текст доклада.

Если конспект будущего выступления оказывается слишком объемным, материала слишком много и сокращение его, казалось бы, невозможно, то необходимо, тренируясь, пересказать в устной форме отобранный материал. Неоценимую помощь в работе над докладом оказывают написанные на отдельных листах бумаги записи краткого плана ответа, а также записи имен, дат, названий, которыми можно воспользоваться во время выступления. В то же время недопустимым является безотрывное чтение текста доклада, поэтому необходимо к нему тщательно готовиться. В конце выступления обычно подводят итог, делают выводы.

Рекомендуемое время для выступления с сообщением на практическом занятии составляет 7-10 минут. Поэтому при подготовке доклада из текста работы отбирается самое главное.

Способы заинтересовать слушателей доклада:

Начать выступление:

- с проблемного или оригинального вопроса по теме выступления;
- с интересной цитаты по теме выступления;
- с конкретного примера из жизни, необычного факта;
- с образного сравнения предмета выступления с конкретным явлением, вещью;
- начать с истории, интересного случая;

Основное изложение:

- после неординарного начала должны следовать обоснование темы, её актуальность, а также научное положение – тезис;
- доклад допускает определенный экспромт (может полностью не совпадать с научной статьей), что привлекает слушателей;

- используйте образные сравнения, контрасты;
- помните об уместности приводимых образов, контрастов, сравнений и мере их использования;
- рассказывая, будьте конкретны;

Окончание выступления:

- кратко изложить основные мысли, которые были затронуты в докладе;
- процитировать что-нибудь по теме доклада;
- создать кульминацию, оставив слушателей в размышлениях над поставленной проблемой.

«Автоматический» экзамен («удовлетворительно») выставляется без опроса студентов по результатам форм текущего контроля, а также по результатам текущей успеваемости на практических занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по всем результатам контроля знаний) больше или равна (65 %) Оценка за «автоматический» экзамен должна соответствовать итоговой оценке за работу в семестре.

Формой промежуточного контроля знаний студентов по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» является экзамен. Подготовка к экзамену и успешное освоение материала дисциплины начинается с первого дня изучения дисциплины и требует от студента систематической работы:

- 1) не пропускать аудиторные занятия (практические занятия);
- 2) активно участвовать в работе (выступать с сообщениями, проявляя себя в роли докладчика и в роли оппонента, выполнять все требования преподавателя по изучению курса, приходить подготовленными к занятию);
- 3) своевременно выполнять контрольные работы, написание и защита доклада, конспектов;
- 4) регулярно систематизировать материал записей лекционных, практических занятий: написание содержания занятий с указанием страниц, выделением (подчеркиванием, цветовым оформлением) тем занятий, составление своих схем, таблиц.

Подготовка к экзамену предполагает самостоятельное повторение ранее изученного материала не только теоретического, но и практического.

Систематическая и своевременная работа по освоению материалов по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» становится залогом получения высокой оценки знаний (в соответствии с рейтинговой системой оценок).

Таким образом, оценка «удовлетворительно» выставляется без опроса – по результатам работы студента в течение семестра. Для этого студенту необходимо посетить все практические занятия, активно работать на них;

выполнить все контрольные, самостоятельные работы, устно доказать знание основных понятий и терминов по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения».

Студенты, не прошедшие по рейтингу, готовятся к экзамену согласно вопросам к экзамену, на котором должны показать, что материал курса ими освоен. При подготовке к зачету студенту необходимо:

- ознакомиться с предложенным списком вопросов;
- повторить теоретический материал дисциплины, используя материал лекций, практических занятий, учебников, учебных пособий;
- повторить основные понятия и термины, основные экономические законы и категории;
- ответить на вопросы теста (фонд тестовых заданий).

В билете по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» предлагается 2 задания в виде теоретических вопросов. Время на подготовку к экзамену устанавливается в соответствии с общими требованиями, принятыми в ДВФУ.

Работа с литературой. Рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ и электронные библиотеки (<http://www.dvfu.ru/library/>), а также доступные для использования другие научно-библиотечные системы.

Подготовка к зачету. К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, выполнившие все задания (самостоятельные), предусмотренные учебной программой дисциплины, посетившие не менее 95% аудиторных занятий.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|--|--|--|
| 690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, корпус L, ауд. L 617. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего | Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (посадочных мест – 20) | ПЕРЕЧЕНЬ ПО |

| | | |
|-------------------------------------|--|--|
| контроля и промежуточной аттестации | | |
|-------------------------------------|--|--|

Для проведения учебных занятий по дисциплине, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

VIII. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для дисциплины «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» используются следующие оценочные средства:

Устный опрос:

1. Собеседование (УО-1)

Письменные работы:

1. Тест (ПР-1)

Устный опрос

Устный опрос позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Собеседование (УО-1) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Письменные работы

Письменный ответ приучает к точности, лаконичности, связности изложения мысли. Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе.

Тест (ПР-1) – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Современные проблемы экологии, агроэкологии и почвоведения» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – экзамен (2-й, весенний семестр). Экзамен по дисциплине включает ответы на 2 вопроса. Один из вопросов носит общий характер. Он направлен на раскрытие студентом знаний по «сквозным» вопросам и проблемам почвоведения. Второй вопрос касается конкретных вопросов проблем генетического почвоведения.

Методические указания по сдаче экзамена

Экзамен принимается ведущим преподавателем. При большом количестве групп у одного преподавателя или при большой численности потока по распоряжению заведующего кафедрой (заместителя директора по учебной и воспитательной работе) допускается привлечение в помощь ведущему преподавателю других преподавателей. В первую очередь привлекаются преподаватели, которые проводили практические занятия по дисциплине в группах.

В исключительных случаях, по согласованию с заместителем директора Школы по учебной и воспитательной работе, заведующий кафедрой имеет право принять экзамен в отсутствие ведущего преподавателя.

Форма проведения экзамена (устная, письменная и др.) утверждается на заседании кафедры по согласованию с руководителем в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Во время проведения экзамена студенты могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего экзамен, справочной литературой и другими пособиями (учебниками, учебными пособиями, рекомендованной литературой и т.п.).

Время, предоставляемое студенту на подготовку к ответу на экзамене, должно составлять не более 30 минут. По истечении данного времени студент должен быть готов к ответу.

Присутствие на экзамене посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по

учебной и воспитательной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или заведующего кафедрой), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются к экзамену с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «допущен» или «не допущен».

В зачетную книжку студента вносится только запись оценки. При неявке студента на экзамен в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к экзамену

1. Понятие «почва». Варианты этого термина.
2. Понятия географо-генетического цикла.
3. Логика и правила генетического анализа теоретических моделей почвоведения.
4. Противоречия между терминами «процесс-механизм» и «процесс-результат».
5. Зависимость почв от времени.
6. История развития учения о структурной организации почвенного покрова.
7. Концепция климатически обусловленных мега- и макроструктур почвенного покрова – почвенно-географических поясов, зон, фаций, провинций.
8. История возникновения дискуссии по проблеме классификации почв.
9. Таксономическая система базовой классификации.
10. Представления Вернадского о биокосных телах в рамках биосферы.
11. Проблема происхождения красноцветных почв.
12. Термины «почва», «полупочва», «парапочва», «экопочва». Различия в определениях, иерархия.
13. Различие между терминами «кора выветривания» и « древние коры выветривания».
14. Биосферные функции почв.
15. Основные теоретические подходы к изучению почв.
16. «Нормальные» почвы по Докучаеву.
17. Иллювиальные или генетически подчиненные почвы по Коссовичу.
18. Объяснить термины «нормальные почвы», «зональные почвы», «автоморфные почвы», «элювиальные почвы», «гидроморфные почвы».
19. Трансформация понятия «зональные почвы».
20. Понятие рефлексорности почв.
21. Понятие сенсорности почв.
22. Понятие модальности почв.
23. Понятие генетической соподчиненности почв.

24. Разделение почв по степени увлажнения.
25. Различия между субстантивным, функциональным и генетическими подходами.
26. Рассмотреть методы изучения почв.
27. Варианты сравнительного эколого-генетического способа генетической интерпретации фактических материалов.
28. «Популярные» ошибки генетического анализа ортоэлювиального почвообразования.
29. Рассмотреть все варианты синлитогенной модели почвообразования.
30. Чем отличаются понятия «процесс-результат» и «процесс-механизм».
31. Разница между «экологией почв» и «экологическим почвоведением».
32. Содержание термина «экологическое пространство».
33. Содержание термина «экологическое поле».
34. Содержание термина «экологическая секвентность».
35. Содержание термина «экологическая ниша».
36. Содержание термина «экологический диапазон».
37. Содержание термина «экологический ареал».
38. Что такое сравнительно-экологический подход, ошибка использования этого метода и недостаток.
39. Раскройте постулат равноправия факторов почвообразования.
40. Раскройте закон климатической конвергенции почвообразования.
41. Раскройте закон экологической полисенсорности почв к изменению условий климата.
42. В чем специфичность горного почвообразования?
43. Какие два аспекта имеет зависимость почв от времени?
44. Раскройте термин «аллоэволюция».
45. Две конкурирующие концепции о саморазвитии почв.
46. Каким бывает возраст почв, перечислить.
47. Какие почвы называют полигенетическими?
48. Теоретические доводы в пользу довода о полигенетичности большинства почв.
49. Группировка почвенных свойств по отношению к характерному времени.
50. Перечислить, для каких понятий используется термин «структура почвенного покрова».
51. Перечислите варианты использования термина «элементарный почвенный ареал».
52. Чем характеризуется структура почвенного покрова?
53. Эмпирический закон почвенной и природной зональности Докучаева.
54. Принципиальное отличие климатических поясов по Герасимову от климатических зон Докучаева.
55. Раскройте термин «стриальность» почв.
56. Что такое «модель почвообразования»?

57. Сформулируйте основные теоретические представления по вопросу моделей почвообразования.
58. Противоречие между теоретическим определением объекта классификации и реальными объектами классификации.
59. Особенности почвы как природного тела и объекта классификации, перечислить.
60. Объяснить и раскрыть принципы базовой классификации.
61. Что такое «центральный образ» базовой классификации?
62. Что такое «классификационные соседи» базовой классификации?
63. Что такое «классификационные границы» базовой классификации?
64. Литогенные свойства почв и проблема их классификации.
65. Задачи экологического почвоведения.
66. Перечислить экзосферные функции почвенного покрова.
67. Проблема почвенных ресурсов.
68. Что такое «экзогенез»?
69. Рассказать о трех основных этапах формирования экзосферы Земли.
70. Соотношение понятий «генезис» и «эволюция».
71. Раскройте термин «гидротермальный процесс».

Критерии выставления оценки студенту на экзамене

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие программу обучения по дисциплине, прошедшие все этапы текущей аттестации.

| Баллы (рейтингов ой оценки) | Оценка зачета/ экзамена (стандартная) | Требования к сформированным компетенциям <i>Дописать оценку в соответствии с компетенциями. Привязать к дисциплине</i> |
|-----------------------------------|--|--|
| 100 - 85 | <i>«отлично»/зачет</i> | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. |
| 85 - 76 | <i>«хорошо»/зачет</i> | Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении |

| | | |
|-----------|--------------------------------------|---|
| | | практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. |
| 75 - 61 | <i>«удовлетворительно»/зачет</i> | Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. |
| 60 и ниже | <i>«неудовлетворительно»/незачет</i> | Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. |

Оценочные средства для текущей аттестации

Текущая аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме контрольных мероприятий (собеседования, презентации, эссе, лабораторных работ, контрольно-расчетных работ, творческого задания) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Составляется календарный план контрольных мероприятий по дисциплине. Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведётся на основе журнала, который ведёт преподаватель в течение учебного семестра.

Вопросы для собеседования / устного опроса

Раздел 1.

Множественность определений термина «почва». Субстантивные, функциональные и смешанные определения термина «почва». Почвы и тела, выполняющие экологические и биосферные функции почв. Парапочвы. Экопочвы. Полупочвы. Верхняя и нижняя границы почвы. Различие понятий «кора выветривания» и «зона процессов выветривания». Ограничение почвы во времени.

Раздел 2.

Почва как сложная динамическая самоорганизующаяся и саморазвивающаяся система открытого типа. Почва как объект изучения. Определение почвоведения как науки. Направления «теоретиков» и «агрочвоведов». Экологическое почвоведение, его задачи. Структура и дифференциация почвоведения по методам изучения объекта и по целям хозяйственного использования. Теоретические подходы к изучению почв. Уровни структурной организации педосферы.

Раздел 3.

Полигенетичная модель почвообразования. Синлитогенная модель почвообразования. Турбационная модель почвообразования. Почвенные процессы: процессы-механизмы и процессы-результаты. Иллюзия генетической диагностики. Стационарные исследования.

Раздел 4.

Термины «почвенный процесс», «процесс-результат», «процесс-механизм».

Раздел 5.

Базовая классификация почв и ее соотношение с другими классификациями. Цели базовой классификации. Объект базовой классификации.

Раздел 6.

Общепланетарные экзосферные роли почвенного покрова. Почвенные ресурсы. Стратегия рационального использования почвенных ресурсов.

Раздел 7.

Гумидный экзогенез. Аридный экзогенез. Ледниково-перигляциальный экзогенез. Криоэкзогенез. Вулканоогенно-осадочный экзогенез. Гидротермальный экзогенез. Три основных этапа формирования экзосферы Земли. Соотношение понятий «генезис» и «эволюция». Пространственно-временная организация геодермы и почвенного покрова.

Раздел 8.

Принципы иерархии законов. Два докучаевских постулата. Закон взаимодействия. Закон развития. Закон предопределенности почвообразования более общими экзосферными закономерностями. Закон адекватной

рефлекторности и сенсорности почв и почвенного покрова. Закон полирефлекторности и полисенсорности почв и почвенного покрова. Закон наложенной рефлекторности и сенсорности почв и почвенного покрова. Закон адекватной рефлекторности и сенсорности. Закон сложной иерархии факторов. Закон приоритета климата. Закон приоритета увлажненности. Закон максимальной литогенной дивергенции почвообразования в условиях гумидного климата. Закон максимальной топогенной дивергенции почвообразования в условиях аридного климата. Закон поликлимаксности саморазвития почв. Закон разновозрастности почв. Закон полигенетичности почв. Закон мозаичности-стриальности. Закон фаціальности-поясности-провинциальности.

Критерии оценивания

| Оценка | Требования |
|---------------------|--|
| «зачтено» | Студент показал развернутый ответ на вопрос, знание литературы, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, неточности в ответе исправляет самостоятельно. |
| «не зачтено» | Студент обнаруживает незнание вопроса, неуверенно излагает ответ. |