

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич Должность: Ректор Дата подписания: 01.09.2026 15:25:43 Уникальный программный ключ: 04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323	МИНОВНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)	
Рабочая программа дисциплины "Экология растительного покрова" по направлению подготовки (специальности) 05.04.06 "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология. Экологический менеджмент и аудит ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 1

Рабочая программа дисциплины (модуля)*

Экология растительного покрова

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология. Экологический менеджмент и аудит

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год набора 2026

*Рабочая программа дисциплины (модуля) адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Челябинск 2026 г.

Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 274-1



Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)
4. Объем дисциплины (модуля)
5. Структура и содержание дисциплины (модуля)
6. Фонд оценочных средств
 - 6.1. Перечень видов оценочных средств
 - 6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации
 - 6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации
 - 6.4. Критерии оценивания
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
 - 7.1. Рекомендуемая литература
 - 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
 - 7.3. Перечень информационных технологий
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Специальные условия освоения дисциплины обучающимися с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: – овладение знаниями о функционировании растительного покрова как совокупности фитоценозов и закономерностях их географического распределения.

Задачи:

- изучить состав, строение и структуру основных типов растительных сообществ ;
- изучить закономерности распределения фитоценозов по градиентам биотических и абиотических факторов;
- овладеть методами анализа лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;
- овладеть популяционно-демографическими методами анализа биоразнообразия экосистем.

УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

ПК-3.3. Организует и осуществляет мониторинг состояния среды водных объектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Изучение дисциплины базируется на компетенциях, освоенных в ходе изучения курсов "Прикладная биотехнология"

Прикладная биотехнология

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Компетенции, приобретённые студентом в ходе освоения дисциплины, используются в дальнейшем при выполнении научно-исследовательской работы и ВКР.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: Способен проводить экологическую оценку состояния водных объектов по гидробиологическим, гидрохимическим показателям водных объектов и осуществлять организацию мониторинга среды обитания водных объектов, подготавливать отчетность в соответствии с установленными требованиями в рамках осуществления научно-исследовательской деятельности

Владеть:

навыками организации мониторинг состояния среды водных объектов

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Уметь:

использовать критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1 -фундаментальные законы организации и функционирования растительных сообществ..

3.1.2 -методы обработки и интерпретации экологической информации.

3.2 Уметь:

3.2.1 -использовать знания фундаментальных и прикладных разделов в научно-исследовательской деятельности.

3.2.2 -применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований.

3.3 Владеть:

3.3.1 - использования в научной и производственно-технологической деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.

3.3.2 -обработки и интерпретации экологической информации при проведении исследований.



4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 44 самостоятельная работа : 15,7 часов на контроль : 9 контактная работа: 47,3 ИКР: 3,3	Виды контроля в семестрах: экзамены 3

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература
	Раздел 1. Растительный покров, как система сообществ. Методы его изучения.			
1.1	Растительный покров, как система сообществ. Методы его изучения /Лек/	3	12	Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.2	Синэкология в системе биологических наук /Пр/	3	10	Л1.2Л2.1 Э1 Э2
1.3	Современные тенденции и понятия в фитоценологии /Ср/	3	2	Л1.2Л2.1 Э2
	Раздел 2. Актуальные проблемы изучения растительного покрова на современном этапе.			
2.1	Актуальные проблемы изучения растительного покрова на современном этапе /Лек/	3	10	Л1.2Л2.1 Э1 Э2
2.2	Современные научные мировые школы фитоценологического направления /Ср/	3	2,4	Л1.2Л2.1 Э1
	Раздел 3. Методические подходы к исследованию растительного покрова			
3.1	Методические подходы к исследованию растительного покрова территорий /Ср/	3	2	Л1.2Л2.1
3.2	Флористические аспекты синэкологии /Ср/	3	2	Л1.2Л2.1
3.3	Методы исследования растительного покрова /Пр/	3	12	Л1.2Л2.1
3.4	Методы исследования растительного покрова Эволюционные аспекты изучения растительного покрова .Организация фитоценозов /Ср/	3	7,3	Л1.2 Л2.1 Э1
	Раздел 4. Иная контактная работа			
4.1	Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	3	3,3	Л1.2Л2.1 Э1 Э2

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

Реферат, тест.

6.2. Типовые контрольные задания и иные материалы для текущей аттестации

Темы рефератов

1. Тундроведение : классификация и типы тундр.
2. Болотоведение, классификация и типы болот.
3. Лесотундра - арена борьбы леса с тундрой.



4. Характеристика древнейших периодов истории растительного мира на территории Южного Урала.
5. Изменение растительности под воздействием человека в доисторическое и историческое время. Структура используемых лесов.
6. Функциональная структура фитоценозов
7. Горизонтальная структура фитоценозов.
8. Актуальные вопросы фитоценологии на современном этапе.
9. Фитоценологические школы Америки и России
10. Фитоценологические школы Европы и Америки
11. Фитоценологические школы России»
12. Классификация и типы лесов.
13. Бореальные хвойные леса.
14. Классификация лесов Сукачева.
15. Классификация лесов Погребняка.

Типовые тесты

1. Назвать исследователей, которые считали, что тундра наступает на лес и северным островам лесов грозит неизбежная гибель:
а) Л.Н. Тюлина
б) Л. С. Берг
в) А.П. Тыртиков
г) Б.Н. Городков
2. Назвать исследователя, которые утверждал, что происходит смещение северной границы лесов на север.
а) Л.Н. Тюлина
б) Л.С. Берг
в) А.П. Тыртиков
г) Б.Н. Городков
3. Выбрать правильные ответы: зависимости от расположения в рельефе местности болота подразделяются на следующие типы:
а) низинные
б) переходные
г) верховые
д) торфяные
4. Процесс накопления на поверхности почвы полуразложившихся растительных остатков в результате замедленной их гумификации и минерализации в условиях избыточного увлажнения – это:
а) гумификация
б) углефикация
в) торфообразование
г) все верно
5. К интразональному типу растительности относят:
а) леса
б) тайгу
в) болота
г) степи
6. К зональному типу растительности не относят:
а) леса
б) тайгу
в) болота
г) степи

6.3. Типовые контрольные вопросы и задания для промежуточной аттестации

Тесты к экзамену

1. Толерантность – это способность организмов:
а) выдерживать изменения условий жизни



- б) приспосабливаться к новым условиям
в) образовывать локальные формы
г) приспосабливаться к строго определенным условиям
д) изменять условия жизни
2. ФЛОРА – это
а) эколого-ценотическая характеристика растительного покрова
б) таксономическая характеристика растительного покрова.
в) биотическая характеристика растительного покрова
г) геоботаническая характеристика растительного покрова.
д) географическая характеристика растительного покрова
3. Растительность может быть оценена как:
а) набор ценоэлементов,
б) набор экобиоморф
в) набор ценоэеков
г) набор фитохов
д) все верно
4. Фитогенная мозаичность в лесных экосистемах является следствием популяционной жизни:
а) ключевых видов деревьев.
б) ключевых видов.
в) ключевых видов кустарников
г) экосистем
д) фитоценозов
- 5.) образование в пологе леса возрастных парцелл происходит:
а) вследствие старения и естественной смерти одного – нескольких рядом растущих деревьев;
б) вследствие выборочной рубки
в) вследствие зоогенной мозаичности
г) вследствие всего перечисленного выше.
- 6.) Разные стадии развития «окон возобновления» представляют собой:
а) разные виды кустарников и трав.
б) разные жизненные формы
в) виды с разными фиоценотическими стратегиями
г) разные возрастные парцеллы
- 7.) ветровально-почвенные комплексы включают:
А) бугры, западины, валеж.
Б) ямы, западины, валеж
В) западины, валеж, возрастные парцеллы
Г) западины, ямы, возрастные парцеллы
- 8) Зоогенная мозаичность – это следствие популяционной жизни ключевых видов животных:
1) крупные стадные копытные-фитофаги
2) листо- и хвоегрызущие насекомые
3) бобры.
4) все верно
- 9) Климас рассматривается как:
а) сообщество, характеризующееся однонаправленными процессами развития сообществ
б) сообщество, характеризующееся устойчивыми потоками поколений в популяциях всех потенциальных обитателей данной территории.
в) динамически равновесное состояние сообщества,
г) сообщество, характеризующееся процессами формирования или разрушения устойчивых потоков поколений.
10. выбрать признаки, характеризующие климасное лесное сообщество :
- а) разновозрастный лес



- б) одновозрастный лес
- в) выраженная гар-мозаикой
- г) максимальным число лесных видов региональной флоры.
- д) максимальным число видов
- е) неограниченные возможности заноса зачатков лесных видов

11) Выбрать верное утверждение:

- а) При ограниченных возможностях заноса зачатков лесных видов региональной флоры демутация приводит к формированию диаспорического субклимакса.
- б) диаспорический субклимакс не способен к длительному спонтанному существованию, так как не содержит в своем составе многих лесных видов.
- в) конечная стадия демутаций в современном растительном покрове лесного пояса – разновозрастный лес с хорошо выраженной мозаикой окон возобновления и ветровально-почвенных комплексов.
- г) климаксовые и диаспорический субклимакс отличаются представленностью видов региональной флоры, способных существовать под пологом леса и в окнах.
- д) максимальное таксономическое разнообразие проявляется в экосистемах с наибольшим структурным разнообразием и значительной внутриценотической гетерогенностью среды

12. Возрастная структура ценопопуляции конкретного фитоценоза определяется:

- а) соотношением возрастных групп.
- б) абсолютным возрастом растений
- в) относительным возрастом растений
- г) календарным возрастом растений

13. Соотнести название понятий с их содержанием :

- 1) Популяция представлена лишь прегенеративными растениями;
- А) Регрессивная популяция
- 2) Популяция представлены почти всеми онтоморфогенетическими группами растений (семенного и/или вегетативного происхождения)
- Б) Инвазионная популяция
- 3) популяция состоит лишь из постгенеративных растений;
- В) Полноценная популяция

14. Способность видов максимально быстро захватывать освобождающуюся территорию за счет высоких темпов размножения и разрастания:

- а) реактивность
- б) динамичность,
- в) пионерность,
- г) рудеральность
- д) все верно;

15. Крупные группы экологически близких видов, в своем генезисе связанные с разными типами сообществ:

- А) группы экоморф
- Б) группы экобиоморф
- В) эколого-ценотические группы
- Г) субстратно-экологические группы

16. К раннесукцессионным видам не относится :

- А) сосна обыкновенная,
- Б) тополь дрожащий
- В) береза повислая
- Г) ива козья
- Д) дуб черешчатый

17. Группа позднесукцессионных видов включает:

- а) теневыносливые широколиственные виды и хвойные породы
- б) теневыносливые мелколиственные виды



- в) светолюбивые мелколиственные виды
г) только хвойные породы
д) только лиственные породы

18. Возрастное состояние особи – это :

- а) этап ее жизни, на котором она характеризуется количественными параметрами.
б) календарный возраст
в) абсолютный возраст
г) этап ее онтогенеза, на котором она характеризуется определенными отношениями со средой

6.4. Критерии оценивания

Критерии оценивания реферата

Характеристики ответа

Баллы

Подготовленный реферативный обзор полностью соответствует плану задания.

Студент хорошо, на память ориентируется в проработанных вопросах. 30

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания.

Студент неплохо ориентируется в проработанных вопросах. 15

Подготовленный реферативный обзор не соответствует плану задания.

Студент плохо ориентируется в проработанных вопросах. 5

Реферат не подготовлен

0

Критерии оценивания контрольного теста

Максимальный балл за тест – 90 баллов.

Тесты открытого и закрытого типа с одним правильным ответом один балл (10х1=10).

Тесты на соответствие, на сравнение, на последовательность, с несколькими вариантами ответа – 4 балла (20х4=80).

Оценка

Отлично

Хорошо

Удовлетворительно

Неудовлетворительно

Баллы

90-81 баллов

80-63 баллов

62-46 баллов

45-0 баллов

Уровень освоения проверяемых компетенций высокий

средний

базовый

недостаточный

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Ресурс
Л1.1	Онипченко В. Г.	Функциональная фитоценология: синэкология растений: [монография]	Москва: [Красанд, 2013]	
Л1.2	Онипченко В. Г.	Функциональная фитоценология: синэкология растений: [монография]	Москва: [Красанд, 2014]	



7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания полнотекстовый ресурс научных и учебных изданий РAE https://www.monographies.ru/
Э2	Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) - официальный сайт http://www.rfbr.ru/rffi/ru

7.3 Перечень информационных технологий

7.3.1 Программное обеспечение

LMS Moodle

7.3.2 Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/defaultx.asp?) eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru (дата обращения: 09.01.2019). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.*
2. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (https://rusneb.ru/) Национальная электронная библиотека (НЭБ) : объединенный электронный каталог фондов российских библиотек : сайт. – URL: http://нэб.рф (дата обращения: 01.09.2019). – Режим доступа: из читальных залов библиотеки ЧелГУ. – Текст : электронный.
3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/) КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный центр правовой информации Информправо. – Москва, 1992 – . – Режим доступа: из читальных залов библиотеки. – Текст : электронный.

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для реализации дисциплины используются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.
Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиа комплекс).
Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно- наглядных пособий
– тематический гербарий, фотогербарий, презентации по темам лекций.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приступая к изучению дисциплины студент должен ясно представлять, что результат обучения зависит не только от работы преподавателей, но и о того, насколько добросовестно он сам подойдет к этому процессу. Необходимо сразу точно понять критерии оценки всех видов учебной работы, критерии получения экзаменационной оценки. Формирование умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных и практических занятиях, при выполнении контрольных и курсовых работ. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса. Начиная изучать дисциплину необходимо познакомиться с рабочей программой, списком основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов. В результате должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и компетенций, которыми надо будет овладеть по дисциплине. При изучении дисциплины следует внимательно познакомиться с вопросами, рекомендуемыми для подготовки к экзамену/зачету. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной дисциплине. Необходимо изучить материал лекций и сопоставить его с трактовками, предлагаемыми в источниках списка рекомендованной (основной и дополнительной) литературы. Следует учитывать тот факт, что время, отводимое на лекционный курс, не позволяет охватить весь учебный курс дисциплины. Поэтому в процессе освоения дисциплины для лучшего усвоения материала необходимо регулярно обращаться к литературным источникам, предлагаемым в библиографическом списке, пользоваться через компьютерную сеть университета и при самостоятельной подготовке



в домашних условиях образовательными ресурсами, представленными в разделе 1.5., а также общедоступными Интернет-порталами, содержащими большое количество как научно-популярных, так и специализированных статей, посвященных различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следует учитывать следующие советы:

- при первом знакомстве с материалом просмотреть изучаемый текст, представить себе его общее содержание, логику изложения;
 - вдумчивое чтение текста надо осуществлять медленно, уясняя прочитанное, выделяя основные идеи. Прочитав материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;
 - при изучении сложного материала необходимо составить тезисы, рабочие записи;
 - если в тексте встречаются непонятные термины, необходимо воспользоваться словарем и выяснить значение термина, иначе дальнейшее понимание материала будет осложнено;
 - необходимо критически осмысливать прочитанное и изученное, ответить на вопросы, предложенные после каждой темы.
- Обучающиеся могут получать консультации преподавателей с использованием средств телекоммуникации:
- очные индивидуальные;
 - дистанционные индивидуальные (on-line, off-line);
 - дистанционные групповые (on-line, off-line).

Контроль знаний обучающихся осуществляется в форме тестирования. При подготовке к тестированию следует повторить пройденный теоретический материал, выполнить соответствующие задания для самостоятельной работы и тесты для самоконтроля. Контрольные тесты проводятся в определенное время и предусматривают одну попытку.

При применении обучения дисциплины электронного обучения, дистанционных образовательных технологий общение обучающихся и преподавателя осуществляется в режиме реального времени (указать способы, например: онлайн-лекции (вебинары), чаты, видео-конференции и др.) или отложенного времени (указать способы, например: система дистанционного обучения Moodle, форумы, электронная почта и др.).

Большую часть времени обучающиеся самостоятельно работают с учебно-методическими материалами. Студенты имеют возможность консультироваться с преподавателем по всем вопросам, возникающим в ходе самостоятельной работы посредством электронной почты, социальных сетей и т.п. (дополнить при необходимости используемые Вами средства)

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе".

10. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ И ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием специальных технических средств и информационных технологий, предоставляемых Ресурсным учебно-методическим центром по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ЧелГУ по запросу обучающегося (мобильные специальные технические средства для лиц с нарушениями зрения и с нарушением слуха, ассистивные информационные технологии).

При необходимости для обучающихся с нарушениями зрения на рабочих местах для проведения практических или лабораторных занятий устанавливается специальное программное обеспечение (программа речевой навигации, речевые синтезаторы, экранные лупы).

В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья. В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается соответствующее количество мест для обучающихся с учетом нарушений их здоровья.

Для освоения дисциплины инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью специальных технических средств; доступ с помощью специальных технических и программных средств к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах.

Учебно-методические материалы для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и особенностям восприятия информации.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья освоение дисциплины может быть частично или полностью осуществлено с использованием дистанционных образовательных технологий.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обучающимся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается по их заявлению предоставление в доступной форме в зависимости от их



индивидуальных особенностей инструкции о порядке проведения промежуточной аттестации, оценочных средств и возможности ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование предоставленных ЧелГУ или собственных технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на задания, процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.