



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОП


Бровко П.Ф.
«11» июля 2019г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой
географии и устойчивого развития геосистем


Бакланов И.Я.
«11» июля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Устойчивость геосистем

Направление подготовки 05.04.02 «География»

программа академической магистратуры

Природопользование и охрана природы

Форма подготовки очная

курс 2 семестр 3
лекции 8 час.
практические занятия 18 час.
лабораторные занятия 18 час.
аудиторная нагрузка 44 час.
самостоятельная работа 100 час.
в том числе на подготовку к экзамену 36 час.
курсовая работа / курсовой проект нет семестр
зачет семестр
экзамен 3 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 04.04.2016 № 12-13-592

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры географии и устойчивого развития геосистем, протокол №8 от 6 июня 2019 г

Заведующий кафедрой д.г.н., профессор П.Я. Бакланов

Составитель: к.г.н., профессор Зонов Ю.Б.

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

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

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

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

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

ABSTRACT

Master's degree in 05.04.02 Geography

Study Master's Program «Environmental management and nature conservation»

Course title: Coastal studies

Basic part of Block, 4 credits

Instructor: P.F. Brovko

At the beginning of the course a student should be able to:

GPC-8 - use the knowledge of the geographical framework for sustainable development at the global and regional levels;

Learning outcomes:

PC-3 - possession of the basics of design, expert-analytical activities and implementation of complex and sectoral geographic research at the world, national, regional and local levels using modern approaches and methods, equipment and computing systems (in accordance with the direction (profile) of the master program) ;

PC-7 - the ability to diagnose nature conservation problems, develop practical recommendations for its protection and sustainable development, develop strategies and programs for environmental and economic optimization of economic activities in cities and regions, develop measures to reduce environmental risks, solve engineering and geographic problems;

PC-9 - the ability to develop solutions to geographic problems, analyze these options, predict the consequences, plan the implementation of the project;

PC-10 - the ability to conduct a comprehensive geographical and environmental-economic expertise in the development and adoption of regional management decisions, projects of socio-economic development of territories and cities of different hierarchical levels, business plans for production and other activities.

Course description: The purpose of studying the discipline is the development of modern ideas about the development of the coast in students.

Main course literature:

1. Ecological monitoring of natural environments: Textbook / V.M. Kalinin, N.Ye. Ryazanova - Moscow: INFRA-M, 2015. - 203 p. <https://znanium.com/bookread2.php?book=496984>

2. Methods of geocological research: Textbook / Yasoveev MG, Strehk NL, Shevtsova NS; Ed. Yasoveeva M.G. - M.: SIC INFRA-M, New. knowledge, 2014. - 292 p. <https://znanium.com/bookread2.php?book=446113>

3. Geoecology. Optimization of geosystems: a tutorial / Martynova M.I. - Rostov-on-Don: SFU Publishing House, 2009. - 88 p. <https://znanium.com/bookread2.php?book=555701>

Form of final knowledge control: exam

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Устойчивость геосистем» разработана для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.04.02 География, профиль «Природопользование и охрана природы», входит в вариативную часть блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана (Б1.В.ДВ.02.01).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия 8 часов, лабораторные работы 18 часов, практические занятия 18 часов, самостоятельная работа студентов 64 часов. Форма контроля – экзамен. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3-м семестре.

Дисциплина логически и содержательно связана с такими дисциплинами, как «Геоэкологическое природопользование», «Региональное природопользование и устойчивое развитие геосистем» и др.

Цель дисциплины – сформировать представления сильнейшего нарушения равновесия между устойчивостью и изменчивостью, как в обществе, так и в природе. Отклонение в сторону чрезмерной «революционности» развития привело ко многим негативным последствиям, в том числе к экономическому кризису геосферы и к духовному кризису общества. Изучение нагрузки и способов поддержания естественной, а иногда искусственно созданной устойчивости природных, социальных и природно-технических систем.

Задачи дисциплины:

- Изучение особенностей проявления и типы устойчивости;
- Изучение соотношений устойчивых и неустойчивых систем в пространстве;
- Изучение чередования периодов стабильности и ускоренного развития во времени;
- Изучение механизмов устойчивости геосистем.

Дисциплина «Устойчивость геосистем» предназначена для формирования у обучающихся знаний об актуальных современных проблемах касающихся проблем функционирования геосистем.

Для успешного изучения дисциплины «Устойчивость геосистем» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ПК-3 – владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-7 - способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи;

ПК-9 – способностью к разработке вариантов решения географических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта;

ПК-10 – способностью проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной и иной деятельности.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>ПК-3 – владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	Знает	<p>основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>
	Умеет	<p>использовать знания основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>
	Владеет	<p>методами и приемами основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны</p>

		природы
ПК-7 - способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи	Знает	Методы оценки состояния геосистем
	Умеет	диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития
	Владеет	методами работы с научной информацией для диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития
ПК-9 – способностью к разработке вариантов решения географических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта	Знает	избранную предметную область исследований; основные теоретические положения и ключевые концепции направления исследования по прогнозированию последствий
	Умеет	решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта формировать и решать задачи по прогнозированию последствий планирования
	Владеет	знаниями, методами сбора и анализа полученной информации, навыками профессионального оформления и представления результатов исследования

ПК-10 – способностью проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной и иной деятельности	Знает	методы и приемы проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня
	Умеет	использовать методы и приемы проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня
	Владеет	Навыками разработки программ проведения комплексной географической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений проектов социально-экономического развития территорий

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Устойчивость геосистем» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: собеседование, коллоквиум, деловые игры, контрольные работы, индивидуальные творческие задания.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(8 час.)

Раздел 1. Современные представления о геосистемах (2 час)

Тема 1. Объекты географии в свете учения о геосистемах (2 час)

Географические системы или геосистемы и их роль в окружающей человека среде системная парадигма в географии и ее перспектива. Объекты географии в свете учения о геосистемах.

Раздел 2. Понятие геосистема (4 часа)

Тема 2.1 Определения понятия и терминов (1 час)

Введение понятия геосистема. Множество разных значений термина геосистема обзор различных толкований «геосистема». Стремление распространить термин «геосистема» на социально-экономические объекты. Попытки сделать «геосистему» общегеографическим понятием и отнести его к одной из главных категорий географии.

Тема 2.2 Структура геосистемы (1 час)

Объекты физико-географического изучения как пространственно-временные системы. Взаимосвязь, взаимодействие, взаимообусловленность компонентов геосистемы структура геосистем как упорядоченное расположение субстанции (компонентов и **субсистем**) и способы их соединения. Геосистемы как динамические (пространственно-временные) системы.

Тема 2.3 Функционирование геосистем (1 час)

Функционирование геосистем как совокупность процессов перемещения, обмена и трансформации вещества, энергии и информации в геосистеме. Геосистема как сложная (интегральная) физико-химико-биологическая система.

Тема 2.4 Динамика и развитие геосистем (1 час)

Динамика как превращение условно неизменного инварианта геосистемы. Процесс эволюции (развития) как смена одних инвариантов геосистем другими. Возврат геосистемы. Долговечность геосистемы.

Раздел 3. Изменчивость, устойчивость и динамика геосистем (2ч.)

Тема 3.1 Обратимые и необратимые изменения в геосистемах (2ч.)

Состояния геосистем. Обратимые и необратимые изменения геосистем. Режим функционирования геосистем. Факторы устойчивости геосистем. Механизмы устойчивости.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (18 час.)

Занятие 1. Изменчивость геосистем (10 час.)

1. Изменчивость геосистем во времени (3 час.);
2. Суточный режим (3 час.);
3. Сезонные фазы (2 час.);
4. Годичный цикл (2 час.).

Занятие 2. Формы изменчивости (8 час.)

1. Обратимые изменения (2 час.);
2. Необратимые изменения (2 час.);
3. Динамика геосистем (2 час.);
4. Развитие геосистем (2 час.).

Лабораторные занятия (18 час.)

Занятие 1. Состояние геосистем (6 час.)

1. Кратковременные (2 час);
2. Средне временные (2 час.);
3. Длительно временные (2 час.);

Занятие 2. Устойчивость геосистем (6 час.)

1. Понятие устойчивости (2 час);
2. Пределы устойчивости (2 час.);
3. Стабилизирующие факторы устойчивости (1 час.);
4. Саморегулирование геосистем (1 час.).

Занятие 3. Механизмы устойчивости геосистем (6 час.)

1. Механизм стабилизации состояния (2 час);
2. Механизм сохранения типа функционирования (1,5 час.);
3. Механизмы сохранения структуры (1,5 час.);
4. Механизмы сохранения траектории движения (1 час.);
5. Факторы устойчивости (1 час.).

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

По дисциплине «Устойчивость геосистем» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	1. Понятие геосистемы 2. Изменчивость, устойчивость и динамика геосистем	ПК-3 ПК-7	Знает: проблемы охраны природы	Беседа	Экзамен
			Умеет: практические рекомендации по ее охране	Беседа	Экзамен
			Владеет способностью диагностировать проблемы охраны природы	Беседа	Экзамен
	Механизмы устойчивости геосистем	ПК-9 ПК10	Знает: методику проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы	Беседа	Экзамен
			Умеет: проводить экспертизу	Беседа	Экзамен

			Владеет: способностью проводить комплексную географическую и эколого- географическую экспертизу	Беседа	Экзамен
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	---------

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, а также критерий и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Экологический мониторинг природных сред: Учебное пособие/В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 203 с.
<https://znanium.com/bookread2.php?book=496984>
2. Методика геоэкологических исследований: Учебное пособие / Ясовеев М.Г., Стреха Н.Л., Шевцова Н.С.; Под ред. Ясовеева М.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2014. - 292 с.
<https://znanium.com/bookread2.php?book=446113>
3. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие / Мартынова М.И. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 88 с.
<https://znanium.com/bookread2.php?book=555701>

Дополнительная литература

(печатные и электронные издания)

1. Арманд, Д.Л. Наука о ландшафте [Электронный ресурс] / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 288с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:59346&theme=FEFU>
2. Беручашвили, Н.Л. Четыре измерения ландшафта [Электронный ресурс] / Н.Л. Беручашвили. – М.: Мысль, 1986. – 182с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:53770&theme=FEFU>
3. Гвоздецкий, Н.А. Основные проблемы физической географии [Электронный ресурс] / Н.А. Гвоздецкий. – М.: Изд-во московского

университета, 1979. – 222с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:84359&theme=FEFU>

4. Зубов, С.М. Основы геофизики ландшафта [Электронный ресурс] / С.М. Зубов. – Мнк.: Университетское, 1985. – 189с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:51716&theme=FEFU>

5. Жучкова, В.К. Методы комплексных физико-географических исследований [Электронный ресурс] / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004. – 367с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:387732&theme=FEFU>

6. Исаченко, А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование [Электронный ресурс] / А.Г. Исаченко. – М.: Высшая школа, 1991. – 366с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:240510&theme=FEFU>

7. Исаченко, А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований [Электронный ресурс] / А.Г. Исаченко. – Л.: Наука, 1980. – 222с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:42188&theme=FEFU>

8. Николаев, В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения [Электронный ресурс] / В.А. Николаев. – М.: Изд-во Московского университета, 1979. – 160с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:670466&theme=FEFU>

9. Перельман, А.И. Геохимия ландшафта [Электронный ресурс] / А.И. Перельман. – М.: Высшая школа, 1975. – 341с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:93910&theme=FEFU>

10. Преображенский, В.С. Поиск в географии [Электронный ресурс] / В.С. Преображенский. – М.: Просвещение, 1986. – 224с. – Режим доступа: <http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:53286&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

4. Официальный сайт Русского географического общества [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.rgo.ru>

5. Publishing Network for Geoscientific & Environmental Data <http://www.pangaea.de>

6. Проект «Всемирная география» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.wordgeo.ru>

7. Издательство ГЕОС [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.geos-books.ru>

8. Академическое издательство «Гео» [Электронный ресурс] -
Режим доступа: <http://www.izdatgeo.ru>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, Power Point)
2. Поисковые системы: Google, Yahoo!, Yandex
3. Онлайн-сеть Internet, корпоративная компьютерная сеть ДВФУ

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Планирование и организация времени, отведенного на изучение дисциплины. Приступить к освоению дисциплины «Устойчивость геосистем» следует в самом начале учебного семестра. Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Учебным планом предусмотрены 8 часов лекций, 18 лабораторных и 18 часов практических занятий. Обратите внимание, что кроме аудиторной работы (лекции, лабораторные и практические занятия) планируется выполнение самостоятельной работы в объеме 64 часов за семестр (2 часа в учебную неделю), результаты которой учитываются в итоговой оценке освоения учебной дисциплины. На подготовку к экзамену отводится 36 часов.

Самостоятельные задания необходимо выполнять и предоставлять на оценку преподавателю в соответствии с Планом – графиком.

Использование материалов учебно-методического комплекса. Для успешного освоения дисциплины «Устойчивость геосистем» следует использовать содержание разделов рабочей программы учебных дисциплин (РПУД). При работе с ними особое внимание следует уделить ознакомлению с Рабочей программой учебной дисциплины (РПУД), обращая особое внимание на цели и задачи курса. Рабочая программа курса позволяет составить полное представление о структуре и тематическом содержании курса, а также оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации (экзамен).

Теоретическая часть дисциплины «Устойчивость геосистем» раскрываются на лекционных занятиях, так как лекция является основной формой обучения, где усваиваются основные понятия дисциплины.

Последовательность изложения материала на лекциях направлена на

формирование у студентов ориентировочной основы для полудующего усвоения материала при самостоятельной работе.

На практических занятиях в ходе дискуссий на семинарских занятиях, при обсуждении рефератов и индивидуальных заданий магистранты учатся анализировать и прогнозировать развитие географической науки, раскрывают ее философские аспекты и методические проблемы.

Практические занятия курса проводятся по наиболее важным темам и разделам учебной программы. Практические работы направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской работы. В ходе практических занятий магистрант выполняет комплекс заданий, позволяющий закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области современных проблем географии. Активному закреплению теоретических знаний способствует обсуждение проблемных аспектов дисциплины в форме семинара. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, формирование умения аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию. При написании реферата рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает углублять понимание отдельных вопросов курса, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы, вести активную познавательную работу.

Работа литературой. По учебному курсу «Устойчивость геосистем» рекомендуется использовать различные возможности работы с литературой: фонды научной библиотеки ДВФУ (<http://www.dvfu.ru/library/>) и других ведущих вузов страны, а также доступных для использования научно-библиотечных систем. Доступ к системе ЭБС IPRbooks осуществляется на сайте www.iprbookshop.ru под учетными данными вуза (ДВФУ): логин **dvfu**, пароль **249JWmhe**. Доступ к системе ЭБС Znanium.com НИЦ «ИНФРА-М» - на сайте <http://znanium.com/>. После персональной регистрации на сайте создайте личный кабинет пользователя; возможно копирование 10% текста и его распечатка. Для того чтобы получить наибольший эффект в результате работы с литературой, необходимо фиксировать все важные моменты, связанные с изучаемой темой:

- тезисы – это основные положения научного труда или статьи,

возможно, и устного выступления; они несут в себе большой объем информации, нежели план. Простые тезисы лаконичны по форме; сложные – помимо главной авторской мысли содержат краткое ее обоснование и доказательства, придающие тезисам более весомый и убедительный характер. Тезисы прочитанного позволяют глубже раскрыть его содержание; обучаясь излагать суть прочитанного в тезисной форме, выделять из множества мыслей авторов самые главные и ценные и делать обобщения;

- конспект – это способ самостоятельно изложить содержание книги или статьи в логической последовательности. Конспектируя, какой либо источник, надо стремиться к тому, чтобы немногими словами сказать о многом. В тексте конспекта желательно поместить не только выводы или положения, но и их аргументированные доказательства (факты, цитаты).

Составляя тезисы или конспект, необходимо делать ссылки на страницы, с которых берутся конспектируемое положение или факт, - это поможет сократить время на поиск нужного места в книге, если возникает потребность глубже разобраться с излагаемым вопросом или что, то уточнить при написании письменных работ.

Подготовка к экзамену. Основной формой проверки знаний по учебному курсу «Устойчивость геосистем» является экзамен. К нему допускаются студенты, посетившие не менее 85% аудиторных занятий, выполнившие все практические и самостоятельные задания, предусмотренные в рамках «Контроля достижения целей курса» РПУД.

Подготовку к экзамену рекомендуется осуществлять по вопросам, предложенным в РПУД. В процессе подготовки необходимо отмечать непонятные вопросы, для того, чтобы задать их преподавателю на семинаре или консультации перед экзаменом. Экзамен у магистрантов, как правило, принимает преподаватель, читающий лекции. Работа на экзамене строится на основе регламента высшей школы.

Порядок сдачи экзамена по дисциплине. Магистрант получает билет, в котором два вопроса по темам курса. Если он не знает ответов ни на один из поставленных в билете вопросов, то имеет право взять еще один билет. Однако оценка в этом случае снижается на один балл. Следовательно, получив билет и озвучив его номер преподавателю, необходимо внимательно прочитать вопросы, и выяснить, насколько они понятны.

Подготовка ответов начинается с того, что следует вспомнить определения основных понятий, звучащие в вопросе. Целесообразно ограничить свои ответы рамками вопросов билета. Необходимо

вспомнить карты, графические изображения или презентации, что поможет четче и яснее ответить на вопросы билета.

Отвечать на вопросы можно в любом порядке, не зависимо от их постановки в билете. Рекомендуется читать свои записи, отрываясь от листа, демонстрируя, что действительно знаете и понимаете то, о чем говорите, что умеете учиться, воспринимать и рассуждать.

Если не готовы сразу ответить на поставленные дополнительные вопросы, которые предусмотрены регламентом хода экзамена, сообщите об этом преподавателю и продумайте ответ. В случае, если вопрос не понят – пере просите у преподавателя и, лишь потом отвечайте.

В процессе экзамена происходит проверка и оценка объема и качества усвоения предмета в рамках учебной программы, а также умения применять полученные знания на практике с определенным уровнем познавательной активности и самостоятельности будущего специалиста.

Практические занятия курса проводятся по наиболее важным темам и разделам учебной программы и направлены на формирование у студентов навыков самостоятельной исследовательской деятельности. В ходе практических занятий магистратуры выполняют комплекс заданий позволяющих закрепить лекционный материал по изучаемой теме, получить основные навыки в области получения устойчивости изменчивости геосистем, активному закреплению теоретических знаний, способствует обсуждению проблемных аспектов на семинарских занятиях. При этом происходит развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности в процессе работы с научной литературой, периодическими изданиями, атласами, картами и др. материалами, что формирует умение аргументированно отстаивать свою точку зрения, слушать других, отвечать на вопросы, вести дискуссию.

Выбор темы реферата производится из предложенного списка. При написании реферата рекомендуется самостоятельно найти литературу к нему. В реферате раскрывается содержание исследуемой проблемы. Работа над рефератом помогает более глубоко понимать отдельные вопросы дисциплины, формировать и отстаивать свою точку зрения, приобретать и совершенствовать навыки самостоятельной творческой работы.

Основные виды самостоятельной работы магистров – работа с литературными источниками, картографическими материалами, Интернет – ресурсами для более глубокого ознакомления с отдельными проблемами географии. Результаты работы оформляются в виде рефератов или докладов с последующим обсуждением. Темы рефератов соответствуют

основным разделам курса. Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации проводится несколько устных опросов, текст – контрольных работ и коллоквиумов.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение реализации дисциплины включает в себя аудитории для проведения лекций и практических занятий, соответствующие санитарным и противопожарным правилам и нормам, оснащенные настенным экраном, ноутбуком, мультимедийным проектором Optima EX 5421. Имеются глобусы физико-географические, политические, физико-географические карты и Атласы Мира, России, Приморского края. Тематические карты России, Дальнего Востока, Приморского края.

Карты, схемы и модели физико-географических процессов и явлений. Наглядные пособия, раскрывающие характер географических объектов и особенностей взаимодействия составляющих их компонентов, позволяющие выявить основные физико-географические закономерности.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
по дисциплине «Устойчивость геосистем»
Направление подготовки 05.04.02 География
магистерская программа «Природопользование и охрана природы»
Форма подготовки очная

Владивосток
2018

**План-график выполнения самостоятельной
работы по дисциплине**
Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся
и методические рекомендации по их выполнению

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-14 неделя	Написание рефератов	24	Проверка рефератов
2	8 неделя	Подготовка к контрольной работе	20	Письменный опрос
3	9-12 неделя	Выполнение творческого проекта	10	Защита творческого проекта
4	14-16 неделя	Подготовка к деловой игре	10	Устный опрос

В процессе освоения содержания основных разделов дисциплины «Устойчивость геосистем» магистрантам необходимо выполнить следующие виды самостоятельной работы:

1. Подготовка к контрольной работе

Методические указания.

К контрольной работе студенты готовятся по печатным и электронным изданиям. Контрольная работа по изучаемому разделу выполняется во время аудиторного занятия в срок по Плану-графику.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

1. Время выполнения работы - 25 мин.
2. Форма контроля – карточки (Варианты 1-5).
3. В карточке до 3 контрольных вопросов/заданий.

**Примерный перечень вопросов и
заданий для контрольных работ**

1. Объект и предмет исследования дисциплина «Устойчивость геосистем»;
2. Понятие динамика геосистем;
3. Развитие геосистем;
4. Коренные геосистемы;
5. Серийные геосистемы;
6. Инвариант геосистемы;
7. Устойчивость геосистем;

8. Изменчивость геосистем;
9. Ритмика и динамика природных ритмов;

Критерии оценки.

Для получения оценки «отлично» на все вопросы даны правильные ответы. Магистрант показывает глубокое и систематическое знание учебного материала; демонстрируется отчетливое, свободное владение понятийным аппаратом и научным языком. Отчет изложен логически корректно и убедительно.

Для получения оценки «хорошо» необходимо полноценное знание содержания контролируемых вопросов, умение пользоваться понятиями и терминами. В целом логически корректное, но не всегда точное аргументированное изложение ответа.

Оценка «удовлетворительно» ставится за фрагментарные, поверхностные знания; демонстрируются затруднения с использованием понятий и терминов, с четким и логическим изложением ответа.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за незнание, либо отрывочные представления по контролируемым вопросам, неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответах.

2. Написание реферата

Методические указания.

В течении учебного семестра магистрантам необходимо написать 1 реферат по первому и второму разделу изучаемой дисциплины. В нем раскройте суть исследуемых проблем на основе анализа различных точек зрения, а также собственных взглядов на нее.

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы.

1. Составьте план (содержание) реферата. Содержание должно быть логичным,
2. Во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы.
3. Используйте только материал, который отражает сущность темы.
4. Изложение должно быть последовательным. Недопустимы нечеткие формулировки, речевые и орфографические ошибки.
5. После цитаты необходимо делать ссылку на автора.
6. В подготовке реферата необходимо использовать материалы современных изданий не старше 5 лет.
7. Требования к оформлению реферата: шрифт Times New Roman, кегль 14, интервал полуторный, объем 8-10 с; 1 страница – титульный лист, 2 страница – содержание (оглавление) реферата, далее текст. Последняя страница – список использованных источников. Оформление списка

литературы в соответствии с требованиями стандарта.

Примерный перечень тем рефератов

1. Развитие геосистем;
2. Динамика геосистем;
3. Ландшафты и геотехнические системы;
4. Антропогенная динамика геосистем;
5. Понятие инварианта геосистем;
6. Устойчивость и изменчивость геосистем;
7. Формы проявления изменчивости геосистем;
8. Ритмика. Динамика природных ритмов;
9. Оценка воздействия на геосистемы антропогенных факторов;
10. Инерционная устойчивость геосистем;
11. Адаптивная устойчивость геосистем;
12. Механизмы стабилизации состояния геосистем;
13. Механизмы сохранения типа функционирования геосистем;
14. Механизмы сохранения структуры геосистем;
15. Механизмы сохранения траектории движения геосистем.

Критерии оценки.

Для получения оценки «отлично» реферат должен быть предоставлен в срок и оформлен в соответствии с требованиями; студент демонстрирует высокий уровень владения материалом.

Для получения оценки «хорошо» реферат должен быть предоставлен в срок, но может содержать незначительные отступления от стандарта оформления. Студент демонстрирует хороший уровень владения материалом, но допускает некоторые неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при предоставлении реферата в течение не более чем 1-ой недели после окончания срока. Он оформлен со значительными нарушениями требований. Студент слабо ориентируется в материале.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если реферат не предоставлен в срок, имеет значительные нарушения в оформлении; не раскрывает тему исследования. Реферат возвращается на доработку.

3. Подготовка проектной работы

Методические указания.

На первом этапе работы над проектом необходимо объединиться в малую группу (из 2-3 чел.), составить план и форму его реализации. На втором этапе осуществляется сбор информации по проекту, а на третьем этапе – его выполнение. На первых трех этапах исполнители проекта обязательно консультируются с преподавателем по всем интересующим их вопросам.

Защита проектов осуществляется в специально назначенные преподавателем консультационные часы. На защите проекта обязательно наличие презентации как итога общей работы магистрантов.

Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий по дисциплине «Устойчивость геосистем»

Групповые творческие задания (проекты)

1. Динамика ландшафта;
2. Понятие инварианта;
3. Ритмика. Динамика природных ритмов;
4. Динамика ландшафтных трендов;
5. Динамика природных катастроф;
6. Антропогенная динамика геосистем;

Индивидуальные творческие задания

1. Понятие устойчивости геосистем;
2. Механизмы устойчивости;
3. Инерционная устойчивость;
4. Резистентная (упругая) устойчивость;
5. Адаптивная устойчивость;

Оценка	5 баллов (отлично)	4 балла (хорошо)	3 балла (удовлетворительно)	2 балла (неудовлетворительно)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие темы	Раскрыта полностью. Использована дополнительная литература. Ответы полные, приведены примеры. Выводы аргументированы.	Раскрыта полностью. Использован материал учебников, дополнительная литература не привлекается. Выводы сделаны, но не отличаются полнотой и аргументированностью	Раскрыта не полностью. Отсутствуют выводы. Или сделаны, но не аргументированы	Не раскрыта. Отсутствуют выводы.
Представление	Материал систематизирован, представлен последовательно и логично. Использовано более 5-ти проф. терминов	Материал систематизирован. Использовано более 2-х проф. терминов	Материал не систематизирован или отличается непоследовательностью изложения и представления. Слабо используется профессиональная терминология (1-2 проф. термина)	Материал разрознен, не систематизирован, логически не связан. Не используется проф. термины.
Оформление	Использованы технологии (Power Point, Paint	Использованы технологии (Power Point, Paint и др.).	Использованы технологии (Power Point, Paint и др.).	Технологии Power Point не использованы

	и др.). Отсутствие ошибок	Наличие ошибок (не более 2)	Наличие ошибок (3-4)	
Соответствие строкам	Представлено в срок	Представлено с нарушением графика сдачи (не более 5 дней)	Представлено с нарушением графика сдачи (5-10 дней)	Представлено с нарушением графика сдачи (10 дней и более)

Деловая (ролевая) игра по дисциплине «Устойчивость геосистем»

1. Тема: Оценка воздействия на окружающую среду линейного сооружения.
2. Концепция игры: в настоящее время в районах интенсивного освоения широко практикуется возведение различных видов линейных сооружений (нитки нефте и газопроводов, шоссейных и железных дорог и т.д.)
3. Роли: - Докладчик: На конкретном примере Дальнего Востока рассматривает, предполагаемы проект строительства железной дороги в Якутии.
 - Эксперт: Дает комплексную оценку территорий предполагаемого строительства железной дороги
 - Задающий вопросы: негативные последствия
4. Ожидаемый результат: Выявлены негативные экологические последствия при строительстве и эксплуатации железной дороги.



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

ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Устойчивость геосистем»
Направление подготовки 05.04.02 География
магистерская программа «Природопользование и охрана природы»
Форма подготовки очная

**Владивосток
2018**

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Комплексное управление прибрежными зонами»
Формируемые компетенции

1. Общекультурные и профессиональные компетенции учебного курса

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-3 – владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знает	основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы
	Умеет	использовать знания основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы
	Владеет	методами и приемами основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы

<p>ПК-7 – способностью диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи</p>	Знает	Методы оценки состояния геосистем
	Умеет	диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития
	Владеет	методами работы с научной информацией для диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития
<p>ПК-9 – способностью к разработке вариантов решения географических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта</p>	Знает	избранную предметную область исследований; основные теоретические положения и ключевые концепции направления исследования по прогнозированию последствий
	Умеет	решать конкретные задачи производственных исследований с использованием современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта формировать и решать задачи по прогнозированию последствий планирования
	Владеет	знаниями, методами сбора и анализа полученной информации, навыками профессионального оформления и представления результатов исследования
<p>ПК-10 – способностью проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при</p>	Знает	методы и приемы проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных

разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня, бизнес-планов производственной и иной деятельности		управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня
	Умеет	использовать методы и приемы проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня
	Владеет	Навыками разработки программ проведения комплексной географической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений проектов социально-экономического развития территорий

2. Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	1. Понятие геосистемы 2. Изменчивость, устойчивость и динамика геосистем	ПК-3 ПК-7	Знает: проблемы охраны природы	Беседа	Экзамен
			Умеет: практические рекомендации по ее охране	Беседа	Экзамен
			Владеет способностью диагностировать проблемы охраны природы	Беседа	Экзамен
	Механизмы устойчивости геосистем	ПК-9 ПК10	Знает: методику проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы	Беседа	Экзамен

			Умеет: проводить экспертизу	Беседа	Экзамен
			Владеет: способностью проводить комплексную географическую и эколого- географическую экспертизу	Беседа	Экзамен

3. Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
ПК-3 – владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения комплексных и отраслевых географических исследований на мировом, национальном, региональном и локальном уровнях с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислитель	Знает	основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы	51-74
	Умеет	использовать знания основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы	выполнять типичные задания на основе воспроизведения стандартны	способность использовать знания основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности,	75 - 85

<p>ных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>		<p>комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>	<p>х методик</p>	<p>методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>	
	<p>Владеет</p>	<p>методами и приемами основ проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>	<p>выполнять усложненные задания на основе приобретенных знаний, умений и навыков</p>	<p>способность применять теоретические и практические знания методов и приемов проектирования, экспертно-аналитической деятельности, методы и приемы комплексных и отраслевых географических исследований на различных иерархических уровнях с использованием современной аппаратуры и вычислительной техники при решении вопросов природопользования и охраны природы</p>	<p>86 - 100</p>
<p>ПК-7 - способность диагностировать проблемы охраны природы,</p>	<p>Знает</p>	<p>Методы оценки состояния геосистем</p>	<p>воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной</p>	<p>способность показать базовые знания методов оценки состояния геосистем</p>	<p>51-74</p>

разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития, разрабатывать стратегии и программы эколого-экономической оптимизации хозяйственной деятельности в городах и регионах, разрабатывать меры по снижению экологических рисков, решать инженерно-географические задачи			точности и полноты		
	Умеет	диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития	выполнять типичные задания на основе воспроизведения стандартных методик	способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития	75 - 85
	Владеет	методами работы с научной информацией для диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития	выполнять усложненные задания на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применять теоретические и практические знания методов работы с научной информацией для диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по охране геосистем и обеспечению их устойчивого развития	86 - 100
ПК-9 – способность к разработке вариантов решения географических задач, анализу этих вариантов, прогнозированию последствий, планированию реализации проекта	Знает	избранную предметную область исследований; основные теоретические положения и ключевые концепции направления исследования по прогнозированию последствий	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания избранную предметную область исследований; основные теоретические положения и ключевые концепции направления исследования по прогнозированию последствий	51-74
	Умеет	решать конкретные задачи производственных исследований с использованием	выполнять типичные задания на основе воспроизведения	способность решать конкретные задачи производственных исследований с использованием	75 - 85

		современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта формировать и решать задачи по прогнозированию последствий планирования	стандартны х методик	современных информационных технологий, отечественного и зарубежного опыта формировать и решать задачи по прогнозированию последствий планирования	
	Владеет	знаниями, методами сбора и анализа полученной информации, навыками профессионального оформления и представления результатов исследования	выполнять усложненные задания на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применять теоретические и практические знания знаниями, методами сбора и анализа полученной информации, навыками профессионального оформления и представления результатов исследования	86 - 100
ПК-10 – способность проводить комплексную географическую и эколого-экономическую экспертизу при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий и городов разного иерархического уровня,	Знает	методы и приемы проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня	воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты	способность показать базовые знания методов и приемов проведения комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня	51-74
	Умеет	использовать методы и приемы проведения комплексной	выполнять типичные задания на основе	способность использовать методы и приемы проведения	75 - 85

бизнес-планов производственной и иной деятельности		географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня	воспроизведения стандартных методик	комплексной географической и эколого-экономической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений, проектов социально-экономического развития территорий каждого иерархического уровня	
	Владеет	Навыками разработки программ проведения комплексной географической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений проектов социально-экономического развития территорий	выполнять усложненные задания на основе приобретенных знаний, умений и навыков	способность применять теоретические и практические знания навыками разработки программ проведения комплексной географической экспертизы при разработке и принятии региональных управленческих решений проектов социально-экономического развития территорий	86 - 100

Оценочные средства для текущей аттестации

Настоящая аттестация магистрантов по дисциплине «Устойчивость геосистем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по нормативным актам ДВФУ и является обязательной. Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме следующих контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения магистрантов: собеседование (УО-1), контрольная работа (ПР-2), реферат (ПР-4), деловая игра (ПР-10), творческая работа (ПР-13), объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина;
- степень усвоения теоретических знаний: собеседование (УО-1), контрольная работа (ПР-2);
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы: реферат(ПР-4), проект (ПР-9), творческое задание (ПР-13);
- результаты самостоятельной работы: контрольная работа (ПР-2), реферат (ПР-4), проект (ПР-9), творческое задание (ПР-13).

Процедура оценивания.

Оценка посещаемости, активности обучающихся на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий ведется на основе журнала, который ведет преподаватель в течение учебного семестра.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Современное представление о геосистемах;
2. Понятие геосистема;
3. Уровни геосистем;
4. Структура геосистем;
5. Функционирование геосистем;
6. Динамика и развитие геосистем;
7. Изменчивость геосистем;
8. Обработанные и необработанные изменения геосистем;
9. Режим функционирования геосистем;
10. Устойчивость геосистем;
11. Механизмы устойчивости геосистем;
12. Механизмы стабилизации состояния;
13. Факторы устойчивости геосистем;
14. Механизмы сохранения структуры

Критерии оценивания устных ответов на экзамене

Промежуточная аттестации магистрантов по дисциплине «Устойчивость геосистем» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. По дисциплине предусмотрен экзамен в 1 семестре.

Процедура оценивания.

К экзамену допускаются магистранты, выполнившие программу обучения по дисциплине и прошедшие все этапы текущей аттестации. Экзамен проводится в устной или письменной форме.

Критерии выставления оценки на экзамене

Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
<i>«отлично»</i>	Выставляется, если магистрант 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 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 задач.
<i>«хорошо»</i>	Выставляется, если магистрант 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.
<i>«удовлетворительно»</i>	Выставляется, если магистрант имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<i>«неудовлетворительно»</i>	Выставляется, если магистрант не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.