

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
(МОДУЛЯ)**

**«Геология с основами геоморфологии»**

Направление подготовки	<b>35.03.03</b>	<b>Агрохимия и агропочвоведение</b>
Профиль	<b>Агроэкология</b>	
Уровень образовательной программы	<b>Бакалавриат</b>	
Форма обучения	<b>Очная</b>	
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	<b>3</b>	
Трудоемкость дисциплины, час.	<b>108</b>	
<b>Распределение часов дисциплины по видам работы:</b>	<b>Виды контроля:</b>	
Аудиторная работа – всего	54	Экзамены <b>1</b>
в т.ч. лекции	18	Зачеты -
лабораторные	-	Курсовые работы (проекты) -
практические	36	
Самостоятельная работа	54	

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Цель преподавания дисциплины является формирование способности к оценке литолого-геоморфологических ресурсов территории на базе глубокого изучения литогенной (литолого-геоморфологической) основы ландшафтной сферы Земли – главного фактора дискретизации геосистем и их надлитосферных компонентов (атмосферы, биоты, педосферы) в рамках освоения студентами методологии научного обеспечения устойчивого функционирования агропроизводственных систем на эколого-ландшафтной основе.

Частными целями (задачами) изучения дисциплины являются:

1. Формирование базовых представлений о географической оболочке и ландшафтной сфере Земли, динамических процессах, характеризующих единство, функционирование и развитие геосистем, роли литогенной основы в дискретизации ландшафтно-геоэкологического пространства.
2. Формирование представлений о строении, составе и свойствах внутренних геосфер Земли, геологическом (петрологическом и минералогическом) строении, составе, генезисе и развитии литосферы и земной коры.
3. Формирование представлений о морфологии (морфоструктурах и морфоскульптурах) земной поверхности (геоморфологии) и геотопологическом принципе (по местоположению в рельефе – в морфоструктурах различного иерархического уровня) дискретизации геосистем и их геокомпонентов.
4. Изучение эндогенных динамических литолого-геоморфологических процессов

формирования геосистем высших таксономических категорий.

5. Изучение экзогенных динамических литолого-геоморфологических процессов, глобальных и геотопологических закономерностей гипергенеза при формировании литогенной основы ландшафтов и их структурных единиц.
6. Методологическое обеспечение крупномасштабного ландшафтно-геоэкологического исследования окружающей среды - геосистем (единиц ландшафтной дискретизации различного иерархического уровня) и геокомпонентов (микроклиматов, растительности, грунтовых вод, кор выветривания, почв), масс-энергетических геопотоков, геополей, геопроцессов на геотопологической основе в рамках положений общей теории геосистем (ОТГС).

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к\*

базовой части образовательной программы

Статус дисциплины\*\*

обязательная

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

Для освоения дисциплины студенту необходимо использовать знания на уровне средней школы:

- географии (землеведения) (строение Земли, основные географические закономерности);
- физики (физические свойства материи, физические законы);
- химии (базовые законы, химические элементы, органические и неорганические соединения, химические процессы);
- биологии (систематика живых организмов и их роль в природе);
- экологии (современное состояние взаимоотношений в системе «общество-природа»);
- общие законы информационных систем.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

Дисциплины, изучающие геосистемы и геокомпоненты: общее почвоведение и агропочвоведение, география и картография почв, ландшафтоведение.

Поскольку современное природопользование должно осуществляться на эколого-ландшафтной (геотопологической) основе, дисциплина необходима также для освоения дисциплин, связанных с организацией рационального природопользования:

- общая и сельскохозяйственная экология,
- химия окружающей среды,
- методы экологических исследований,
- охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов,
- ОВОС и экологическая экспертиза.

Ведущее место принадлежит геотопологическому методу в познании принципов и методологии ландшафтно-адаптированных прецизионных систем земледелия, следовательно - дисциплин агрономического профиля – земледелия, агрохимии, мелиорации, дисциплины «Экологически безопасные технологии в земледелии»

и др.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Дескрипторы компетенции		Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) дескриптора(ов) компетенции
СК-1 Способность к оценке литолого-геоморфологических ресурсов территории	Знает:	3-1. Базовые теоретические основы географии и ландшафтоведения как ее центрального структурного компонента, геологии и геоморфологии как частных географических наук;	1.1
		3-2. Строение, состав Земной коры, эндогенные и экзогенные геологические процессы; ландшафтообразующие (почвообразующие породы), генетическую систематику, процессы формирования и современной трансформации четвертичных отложений;	1.2-1.4,2.2
		3-3. Морфологию земной поверхности, эндогенные и экзогенные процессы рельефообразования, роль рельефа земной поверхности и экспонированных на земную поверхность горных (ландшафтообразующих, почвообразующих) пород в динамических процессах в ландшафтной сфере Земли;	2.1-2.3
		3-4. Геотопологический метод ландшафтных исследований на основе топографической карты (геоморфологические и геотопологические параметры, структурные линии рельефа, метод трассирования границ элементарных поверхностей - геотопологический метод идентификации элементарных ландшафтов, их характеристики и оценки с учетом гравитационной, циркуляционной и инсоляционной экспозиций);	2.2-2.3
		3-5. Методику выделения ландшафтных структур с учетом гравитационной экспозиции элементарных ландшафтов (полос, катен, бассейнов), идентификации характера гипергенных процессов в данных структурах;	2.3
		3-6. Литолого-геоморфологические процессы в антропогенных ландшафтах, прежде всего в агроландшафтах, геотопологические принципы рационального использования и охраны ландшафтов.	3.1
		Умеет:	У-1. Произвести исследования литогенной основы (геологического строения и геоморфологии) территорий (ландшафтных образований различного иерархического ранга), оценку и прогноз их ресурсов (почвенных, гидрологических, биотических) на геотопологической основе (по фондовым материалам);

		У-2. Использовать картографические (геологические, топографические, почвенные) и другие фондовые материалы для проведения геотопологических (эколого-ландшафтных) исследований и представления их результатов;	2.2-2.3
		У-3. Выявить ареалы антропогенного воздействия на основе гравитационной и циркуляционной экспозиций территорий и источника воздействия, прогнозировать характер и степень воздействия;	2.3
		У-4. Выявить структуру агроландшафта, направление и интенсивность масс-энергетического переноса, в том числе литодинамических процессов, миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов (биогенов, поллютантов);	2.3
		У-5. Осуществить оценку и прогноз геоэкологической ситуации на основе анализа деятельности агропредприятия (уровня опасности деструктивных явлений в агроландшафте и на сопредельных, геохимически подчиненных, территориях), разработать концепцию рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, основы программы диверсификации характера землепользования для предупреждения и минимизации деструктивных литолого-геоморфологических процессов, основы системы экологического контроля территории с учетом экологических рисков.	2.3,3.1
	Владеет:	В-1. Приемами сбора, анализа и оценки информации о литолого-геоморфологических особенностях территории землепользования агропредприятий (административных единиц, региона);	1.4,2.1-2.3,3.1
		В-2. Приемами оценки ресурсного потенциала агроландшафта, выявления литолого-геоморфологических факторов, лимитирующих продукционные процессы и обуславливающие экологические риски (гидроморфизм почв, аридизация территории в отдельные периоды вегетации растений, низкие агрохимические характеристики почв, интенсивные гидролитодинамические процессы, химическая денудация и т. д.);	1.4,2.1-2.3
		В-3. Приемами прогноза характера и степени деструктивных процессов в агроландшафте с учетом литолого-геоморфологических особенностей в процессе эксплуатации в земледелии и разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной (геотопологической) основе для устойчивого функционирования и развития агропроизводственных единиц.	1.4,2.1-2.3,3.1