

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

УТВЕРЖДЕНА
проректором по учебной и
воспитательной работе

М.С. Манновой
17 ноября 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»**

Направление подготовки		35.03.04 Агрономия	
Профиль		Агрономия	
Уровень образовательной программы		Бакалавриат	
Форма обучения		Заочная	
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ		3	
Трудоемкость дисциплины, час.		108	
Распределение часов дисциплины по видам работы:		Виды контроля:	
Аудиторная работа – всего	16	Экзамены	
в т.ч. лекции	8	Зачеты	1
лабораторные		Курсовые работы (проекты)	
практические	8		
Самостоятельная работа	92		
Разработчик:			
Доцент кафедры агрономии и землеустройства		Н.В. Надежина	
		(подпись)	
СОГЛАСОВАНО:			
Заведующий кафедрой агрономии и землеустройства		В.А. Соколов	
		(подпись)	
Председатель методической комиссии факультета		А.Л.Тарасов	
		(подпись)	
Документ рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии факультета		Протокол № 01 от 30.10. 2021 года	

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью преподавания дисциплины «Ландшафтоведение» является выработка у студентов - будущих агрономов - **способности к ландшафтному анализу территории**, основополагающего условия освоения методологии рационального природопользования, в области сельского хозяйства – создания высокоэффективных и устойчивых агропроизводственных систем всех структурно-организационных уровней (от агроценоза, системы земледелия и землепользования отдельных производственных единиц до субъектов Федерации и региона) **на эколого-ландшафтной основе**.

Глубокое освоение дисциплины «Ландшафтоведение» необходимо для реализации всех форм профессиональной деятельности, связанных с аграрным землепользованием, на принципах рациональности: достижение максимального социо-экономического эффекта при минимальных затратах инвестиционных средств и обеспечение воспроизводства ресурсов среды в количественном и качественном отношении.

Принципиальным атрибутом методологии преподавания является решение **трех блоков задач** изучения дисциплины:

1. Изучение **теоретических и методологических основ** ландшафтного анализа территории:
 - Системного подхода в исследовании ландшафтов;
 - Основных концепций, учений и законов современного ландшафтоведения;
 - Методологического аппарата ландшафтоведения.
2. Изучение **природных ландшафтов (геосистем)** различного, прежде всего локального и регионального иерархических рангов):
 - Вертикальных (радиальных) и латеральных (горизонтальных) компонентов, связей между компонентами (структуры ландшафтов);
 - Атрибутивных свойств ландшафтов и их компонентов;
 - Генезиса и развития ландшафтных систем;
 - Особенности функционирования ландшафтных систем, трансформации вещества и энергии в ландшафтной сфере;
 - Ритмических и эволюционных процессов.
3. Изучение основ **геоэкологии агропроизводственных ландшафтов**:
 - Особенности формирования агроландшафтов;
 - Принципов оценки экоситуации в агроландшафтах;
 - Принципов оптимизации и устойчивого функционирования агроландшафтов (эффективного использования, воспроизводства ресурсного потенциала и охраны).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом дисциплина относится к*

вариативной части образовательной программы

Статус дисциплины**

по выбору

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины

Дисциплина «Ландшафтоведение» **привлекает, интегрирует и систематизирует знания**, полученные при изучении философии (теоретико-методологические основы процесса познания ландшафтных систем, как природных, так и природно-техногенных), физики, всех разделов химии, математики (методы исследования и анализа атрибутивных свойств ландшафтов и их компонентов, обработки результатов анализа), всех ранее и параллельно изучаемых дисциплин, **объектом исследования которых являются геокомпоненты**: ботаника, физиология и биохимия растений, микробиология, почвоведение с основами геологии, агрометеорология, экология, землеустройство и других. Весьма важно, что знания, полученные при изучении вышеназванных дисциплин, **из разобщенных сведений превращаются в системные, прикладные, прагматические знания и умения**, находят свое место в решении задач **агропроизводственного природопользования**.

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины

Дисциплина «Ландшафтоведение» изучается на последнем курсе обучения, является **системообразующим фактором для углубленного освоения многих дисциплин, обеспечивающих выработку основных профессиональных компетенций, на новой методологической основе** позволяет студентам осмыслить традиционные **агрономические профессиональные дисциплины**: земледелие, агрохимию, растениеводство, планирование урожаев сельскохозяйственных культур, защиту растений, кормопроизводство, луговодство и другие.

Практически дисциплина «Ландшафтоведение» служит методологической базой приобретения студентами **компетенций создания агропроизводственных систем на эколого-ландшафтной основе (эффективных и устойчивых в экономическом и экологическом отношении)**.

**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
ОПК-7 Готовность установить соответствие ландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Знает:	3-1. Теоретические основы ландшафтоведения	1-3 (все разделы)
		3-2. Особенности строения ландшафтных систем различного ранга (от географической оболочки до элементарного ландшафта – фации), соотношение географической оболочки (ГО) и ландшафтной сферы (ЛС) Земли, проявление глобальных закономерностей в ЛС, факторы дискретизации ЛС;	1.1; 1.3; 1.4
		3-3. Методологию исследования природных и антропогенных ландшафтов, оценки ресурсов ландшафтов и их компонентов (в том числе принципы агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения);	1.2; 1.5; 3.1; 3.2
		3-4. Порядок обследований территорий на уровне ландшафтов и их структурно-морфологических компонентов, основные этапы обследований (в том числе предпроектных);	1.2; 1.5; 2.5; 3.2
		3-5. Возможности получения информации о ландшафтах дистанционными методами, геофизические и геохимические методы исследования, возможности методов биологической и ландшафтной индикации экологического состояния;	1.2; 2.1-2.5
		3-6. Способы анализа материалов ландшафтных исследований, в первую очередь – картографические,	1.2;2.2
		3-7. Принципы и методику геоэкологического (геотопологического) анализа территории для организации деятельности агропредприятий на эколого-ландшафтной основе ;	1.2;2.2; 3.3
		3-8. Методы идентификации элементарных - ландшафтов (ЭА), трассирования элементарных географических границ (ЭГГ) и выделения ландшафтных структур (ЛС), экологически однородных территорий (ЭОТ);	2,2
		3-9. Динамические процессы в ландшафтной сфере – масс-энергетические потоки (в том числе геохимические) – как основу единства	1.3; 3.1

		ЛС, их характер, направленность, интенсивность, трансформацию под действием агропроизводства;	
		З-10. Иерархическую и типологическую классификацию природных ландшафтов ;	1.6
		З-11. Классификацию антропогенных ландшафтов, особенности их функционирования, деструктивные процессы в ЛС, обусловленные агропроизводством, устойчивость ландшафтов к воздействиям;	3.1
		З-12. Особенности агропроизводственных ландшафтов (агроландшафтов). Принципы рационального использования и охраны.	3.2; 3.3
	Умеет:	У-1. Дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам на основании фондовых материалов;	1.4-1.6; 2.1-2.5; 3.1
		У-2. Использовать картографические и другие фондовые материалы для проведения ландшафтных аналитических исследований и оценки их результатов;	1.2; 2.1-2.5
		У-3. Организовать и провести полевые ландшафтные исследования (в том числе – мониторинговые), для целей организации эффективного и экологически безопасного использования в агропроизводстве;	1.2; 1.5; 3.2-3.3
		У-4. Выявить структуру агроландшафта, направление и интенсивность масс-энергетического переноса, миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов (биогеоценозов, поллютантов);	1.6; 2.2; 2.3
		У-5. Корректно оценить условия землепользования в агропроизводстве на основе комплексного анализа особенностей и ресурсного потенциала ландшафтов и их структурных единиц;	2.1-2.5; 3.2-3.3
		У-6. Выявить характер и степень антропогенной трансформации ландшафтов и их компонентов, ареалы прямого и косвенного антропогенного воздействия;	3.1-3.3
		У-7. Разработать концепцию рационального (экономически эффективного и экологически безопасного) использования территорий в агропроизводстве на эколого-ландшафтной основе.	1.1; 3.1-3.3
	Владеет:	В-1. Навыками сбора, анализа и оценки информации о естественно-природных (ландшафтных) особенностях территории землепользования агропредприятий;	1-3 (все разделы)

	В-2. Способами корректной (адекватной структуре) оценки ресурсного потенциала агроландшафта, прогноза его изменения в процессе эксплуатации, выявления факторов, обуславливающих экологические риски, ареалов их проявления;	2.1-2.5; 3.2-3.3
	В-3. Приемами разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, в том числе – устойчивого функционирования и развития агропроизводственных единиц (основных субсистем ландшафтно-адаптированных систем земледелия).	3.1-3.3

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1. Теоретические и методологические основы исследования ландшафтной сферы							
1.1.	Географическая детерминированность явлений природы и общества. Планетарный и геотопологический уровни организации геосистем. Континуальность и дискретность ландшафтной сферы. Ландшафтоведение как комплексная наука о геосистемах. Геоэкологическая направленность ландшафтоведения. Морфо-динамическая парадигма.	1			5	реферат, зачет	проблемная лекция
1.2.	Сущность ландшафтного подхода в решении задач природопользования. Методы в ландшафтоведении. Системный метод в изучении единиц ландшафтной дискретизации. Место картографического метода. Проблемы методологии ландшафтного картографирования. Геотопологический метод крупномасштабного ландшафтного картографирования. Ландшафтное профилирование.	1			5	реферат, зачет	проблемная лекция
1.3	Общая характеристика Земли как планеты. Ландшафтная сфера и	1	1		5	реферат, зачет	проблемная лекция,

	географическая оболочка Земли. Представление о ландшафтно-геоэкологическом пространстве. Единство ландшафтной сферы и географической оболочки. Внутри- и межструктурные динамические процессы. Базовые глобальные закономерности и их проявление в динамических процессах ландшафтной сферы Земли.						выполнение практической работы
1.4	Ландшафт как пятимерная парадинамическая система. Факторы ландшафтной дискретизации.	0,5			2	реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, ИКЗ (ситуационные)
1.5	Принципы ландшафтного анализа территории для организации рационального землепользования. Особенности ландшафтного анализа территории для целей агропроизводства. Ресурсный потенциал агроландшафта.	0,5	1		5	реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, ИКЗ (ситуационные)
1.6	Иерархическая и типологическая классификации ландшафтов. Позиционирование Ивановской области в ландшафтной сфере.		1		3	КР №1, ИКЗ, зачет	ИКЗ (ситуационные)
2. Природные ландшафты: генезис, структурно-морфологическая характеристика, динамика функционирования и развития							
2.1.	Климатические факторы ландшафтной дискретизации (радиационные, циркуляционные, гидрологические). Классификация и географические закономерности климата. Геотопологические закономерности микроклиматообразования. Климатические ресурсы ландшафтов Верхневолжья и Ивановской области. Гидроклиматические и гидротермические условия функционирования ландшафтов. Геохимические (парагенетические) ландшафтные структуры.	1	0,5		5	КР №2, реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, ИКЗ (ситуационные)
2.2.	Литолого-геоморфологические факторы ландшафтной дискретизации. Линейные и площадные элементы земной поверхности (ЗП) Элементарные единицы ландшафтной дискретизации (элементарные ландшафты, фации). Морфологические и позиционно-динамические ландшафтные структуры. Структура ледниковых (моренных), водно-	1	1		10	графо-аналитические задания, реферат, ИКЗ, зачет	графо-аналитические задания по карте, ИКЗ (ситуационные)

	ледниковых (покровных, зандровых и других) ландшафтов Верхневолжья. Экологически однородные территории (ЭОТ).						
2.3	Гидрологические и гидрогеологические ресурсы ландшафтов Верхневолжья. Структура пойменно-долинных ландшафтов. Бассейновые ландшафтные структуры.		0,5		2	КР №2, реферат, ИКЗ, зачет	выполнение практической работы, ИКЗ (ситуационные)
2.4	Биотические факторы ландшафтной дискретизации. Специфические свойства и функции живого вещества в ландшафтной сфере. Геоэкологическая группировка живых организмов, биоценотические связи. Географические и геотопологические закономерности биострома. Биотические ресурсы ландшафтов Верхневолжья и Ивановской области. Методика фитоценологических (геоботанических) исследований.	0,5	0,5		5	КР №2, реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, выполнение практической работы, ИКЗ (ситуационные)
2.5	Педосфера как «биологический фокус» ландшафта и индикатор ландшафтных условий. Единство биострома и педосферы, зависимость от первичных геосфер. Управляющая роль литолого-геоморфологического фактора в динамических процессах. Структуры почвенного покрова. Эдафические ресурсы ландшафтов Верхневолжья. Факторы и геотопологические закономерности формирования почвенных комбинаций в регионе. Структуры почвенного покрова региона. Агроэкологическая оценка.	0,5	0,5		5	КР №2, реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, ИКЗ (ситуационные)
3. Основы геоэкологии агропроизводственных ландшафтов							
3.1	Антропогенная трансформация ландшафтной сферы. Классы антропогенных ландшафтов.	1			15	реферат, ИКЗ, зачет	проблемная лекция, ИКЗ (ситуационные)
3.2	Агроландшафты, особенности структуры и функционирование. Систематика.		1		5	реферат, ИКЗ, зачет	выполнение практической работы, ИКЗ (ситуационные)
3.3	Направления оптимизации агроландшафтов. Методы проектирования (особенности организации землепользования на эколого-ландшафтной основе).		1		5	реферат, ИКЗ, зачет	ИКЗ (ситуационные)
Всего		8	8		92		

ИКЗ* - индивидуальные комплексные задания (ситуационные).

4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по семестрам

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		ИТОГО
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Лекции										8	8
Лабораторные											
Практические										8	8
В т.ч. интерактивные										8	8
Контроль самостоятельной работы											
Итого аудиторной работы										16	16
Самостоятельная работа										92	92

5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени Д.К.Беляева».

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение дисциплины, актуальных проблем современного аграрного природопользования и методик их исследования, выработку умения работать с источниками информации (учебно-методической, монографической, справочной литературой, периодическими изданиями и пр.), анализировать и обобщать изученные материалы, овладеть способностью **«переноса» знаний** для решения конкретных задач аграрного землепользования, а не только способностью к пересказу информации.

При самостоятельном изучении вопросов программы, подготовки реферата, ИКЗ, при выполнении контрольных работ, подготовке к зачету студенты должны широко использовать **информационные ресурсы библиотеки академии, Интернет, ЭБС.**

В условиях значительной неоднородности (разнокачественности) контингента обучающихся помощь в самостоятельной работе студенты имеют возможность получить в ходе **дифференцированного индивидуального обучения (консультаций)** в соответствии с **их уровнем заинтересованности и** способностью к самостоятельной работе. **Цель** метода – с одной стороны предоставить **расширенный спектр образовательных услуг** наиболее подготовленным студентам, с другой стороны - повысить мотивацию, осознанность обучения студентам, менее успешно справляющимся с программой обучения.

Особое место в образовательной программе отводится методическому обеспечению подготовки **иностранных студентов** (из ближнего и дальнего Зарубежья). Для данного контингента обучающихся готовятся индивидуальные задания, максимально приближенные к решению **задач национального природопользования**, на основе материалов, характеризующих региональные особенности ландшафтов территории страны проживания, социально-экономические особенности, перспективы социально-экономического развития страны, прежде всего – в области агропроизводства.

Самостоятельной работы студентов осуществляется в ходе выполнения графо-аналитических заданий по топографическим картам, выполнения контрольных работ, в

ходе написания рефератов, выполнения индивидуального комплексного задания, подготовки его презентации, при подготовке к зачету.

5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

5.1.1. Выполнение графо-аналитических заданий по ландшафтным и топографическим картам:

- Ландшафтное профилирование.
- Геотопологический метод крупномасштабного ландшафтного картографирования (структурирование ландшафта).

5.1.2. Выполнение контрольной работы №1 по теме «Характеристика ландшафтов Верхневолжья».

5.1.3. Выполнение контрольной работы № 2 по теме «Ресурсы ландшафтов Верхневолжья. Агроэкологическая оценка».

5.1.4. Выполнение индивидуального комплексного задания на тему «Агроэкологическая характеристика ландшафтов Верхневолжья».

5.1.5. Подготовка рефератов по разделам:

- Общее ландшафтоведение;
- Региональное ландшафтоведение.

5.1.6. Подготовка к зачету.

5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- проверка графо-аналитических заданий по ландшафтным и топографическим картам и исправление неточностей;
- проверка контрольных работ и обсуждение их результатов;
- проверка рефератов и анализ качества материалов;
- презентация индивидуальных комплексных заданий и их обсуждение;
- в процессе зачета.

5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать источники в соответствии с представленными в разделе 6 настоящей программы

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

6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Агроэкология. Учебник для ВУЗов/ Под ред Черникова В.А., А.И. Чекереса – М.: ЛОГОС, 2000.536 с.
2. Бобков А.А., Селиверстов Ю.П. Землеведение: Учебник для ВУЗов.- М.: Академический проект,2006.
3. Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И. Ландшафтоведение: Учеб. для ВУЗов. – М.: КолосС, 2005.216 с.
4. Емельянов,А.Г. Основы природопользования /Учебник для студ.вузов.- М., Академия - 2011. 256с
5. Журина Л.Л. Лосев А.П., Агрометеорология. – СПб.:Квадро,2012.368 с.

6. Кирюшин В.И. Классификация почв и агроэкологическая типология земель: Учебное пособие для студ. ВУЗов.- СПб.: Изд-во «Лань», 2011. 288 с.
7. Колбовский Е.Ю. Ландшафтное планирование: учеб. Пособие для студ. высш. уч. заведений / Е.Ю.Колбовский.- М.: Издательский центр «Академия»,2008.
8. Южанинов В.П. Картография с основами топографии/Учеб. пособие для ВУЗов.- М., Высш. шк.- 2001. 302 с.

6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

1. Адаптивно-ландшафтные особенности земледелия Владимирского Ополя / Под ред. А.Т.Волощука. – М.,2004.448 с.
2. Журина Л.Л. Лосев А.П., Агрометеорология. – СПб.:Квадро,2012.368 с.
3. Геоэкологическое картографирование / Учеб.пособие для студ.вузов/ Под ред. Б.И.Качурова.- М., Академия - 2009. 192с.
4. География почв. Почвы России: учебник [Электронный ресурс] / Наумов В.Д. - М. : Проспект, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192311.html>
5. Землеведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Педагогическое образование" (профиль "География") / Любушкина С.Г., Кошевой В.А. - М. : ВЛАДОС, 2014. - (Учебное пособие для вузов). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785691020193.html>
6. Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирование агроландшафтов [Электронный ресурс] / Кирюшин В.И. - М. : КолосС, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207799.htm>
7. Системы земледелия / Под ред. А.Ф. Сафонова.- М.:КолосС,2009.447 с.
8. Экономическая география и регионалистика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Ермолаева - М. : ФЛИНТА, 2010. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976508699.html>

6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- 1) ЭБС издательства «Лань» / Точка доступа: <https://e.lanbook.com>
- 2) Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / Точка доступа: <http://window.edu.ru>

6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе освоения курса, в том числе – самостоятельной подготовки, следует использовать:

1. Методические указания по выполнению индивидуального комплексного задания тему «Агроэкологическая характеристика ландшафтов Верхневолжья».- Иваново: ФГОУ ВО «Ивановская ГСХА им. Д.К. Беляева», 2017.
2. Методические указания по выполнению курсовой работы по растениеводству «Совершенствование технологии выращивания полевых культур на эколого-ландшафтной основе»/ Соколов В.А., Надёжина Н.В. - Иваново, ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА им. Д.К. Беляева», 2015.
3. Системы земледелия: Учебно-методическое пособие/ Соколов В.А., Надежина Н.В. – Иваново: ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. академика Д.К. Беляева, 2009 (Гриф УМО) (Тема 4. Адаптивно-ландшафтные системы земледелия).
4. Эколого-экономическая экспертиза деятельности и разработка направлений устойчивого развития сельскохозяйственного предприятия (Программа и методические указания по производственной практике) / Соколов В.А., Тарасов

А.Л., Надёжина Н.В. – Иваново: ФГОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. академика Д.К. Беляева, 2015. (раздел 2.6. Естественно-природные ресурсы (условия) (ландшафтный анализ территории).

5. Картографические материалы. Специфика дисциплины «Ландшафтоведение» требует использовать физические (общегеографические), ландшафтные, ландшафтно-геохимические, геологические, гидроклиматические, геоботанические и другие карты Мира, Евразии, России, Европейской части РФ, стран постоянного проживания студентов, обучающихся в Академии, характеризующие условия природопользования. Целесообразно также использовать социально-экономические картографические материалы (природных ресурсов, сельскохозяйственного районирования, распаханности территории промышленной освоенности территории, экологического состояния и т.д.). На кафедре имеются:

1. Атлас карт Мира
2. Атлас карт Ивановской области М 1:1800000.
3. Атлас карт Российской Федерации.
4. Карты землепользования предприятий Ивановской области М 1:10000.
5. Почвенные карты предприятий Ивановской области М 1:10000.
6. Почвенная карта Ивановской области М 1:200000.
7. Топографические карты М 1:25000 и 1: 10000 для выполнения заданий графо-аналитического характера.

6.5. Информационные справочные системы, используемые для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. ЭБС издательства «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента».
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
4. ЭБС «Polpred.com».

6.6. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

6.7. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе инновационных методологических и методических подходов и эффективных образовательных технологий.

Концептуальные основы преподавания дисциплины «Ландшафтоведение»:

- интегративный, системный подход, при котором объектом изучения являются не только компоненты геосистем, но и связи между этими компонентами, обуславливающие целостность и устойчивость системы;
- учет принципа фрактальной организации ландшафтов, как природных, так и природно-техногенных, в том числе - агроландшафтов; реализация системного подхода при изучении ландшафтов и их структурных компонентов;
- создание информационной базы для обеспечения устойчивого – экономически эффективного и экологически безопасного агропроизводственного землепользования.

Современная география и ее структурный компонент - ландшафтоведение - заняли ведущее место в научно-методологическом обеспечении рационального

природопользования. Геоэкологическое направление этих наук выработало методологию, позволяющую успешно **исследовать пространственно-временные закономерности окружающей природной среды:**

- общую теорию геосистем;
- концепцию ландшафтно-геоэкологического пространства;
- геотопологический метод исследований и анализа условий природопользования;
- геоэкологические принципы организации природопользования.

Цель и задачи использования геотопологического метода в процессе преподавания дисциплины «Ландшафтоведение»: вооружить студентов, будущих агрономов, необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками разработки программ землепользования на основе системного подхода, при четком осознании и учете в проектной деятельности единства, взаимосвязанности и взаимопредопределенности социальных, техногенных и естественно-природных компонентов агроландшафта.

Ландшафтный подход в оценке естественно-природных условий (в геотопологическом варианте) позволяет выявить пространственную гетерогенность территории, варьирование значимых для агропроизводства свойств среды, корректно определить ареалы с одинаковым ресурсным потенциалом, с проявлением тех или иных факторов, важных с точки зрения эффективного и экологически безопасного функционирования агропредприятия.

Главный принцип рационального природопользования, выработанный геоэкологией: необходимость адекватно «вписать» антропогенные компоненты в природный ландшафт геометрически и геохимически, что достигается решением двух групп практических задач:

1. Максимальным приближением рубежей (границ) антропогенных образований к естественным границам дискретизации земной поверхности (естественным ландшафтными границам);
2. Сохранением или обеспечением минимального изменения свойственных природному ландшафту масс-энергетических потоков по вертикали и латерали (в отношении направленности, плотности, динамики во времени, степени скомпенсированности геохимических циклов).

Релевантным условием и алгоритмом освоения студентами способов решения данных задач является последовательное и взаимосвязанное формирование представлений:

- О природных ландшафтах (геосистемах), их морфологии (вертикальных и латеральных структурных компонентах), иерархической и типологической систематике, о закономерностях сопряжения геосистем в ландшафтных структурах), в том числе – геохимического, принципах ландшафтного анализа территорий для целей аграрного землепользования.
- О техногенных ландшафтах, прежде всего – об агроландшафтах, их сходстве и различиях с природными ландшафтами в отношении структуры и функционирования.

Методологические аспекты преподавания представлены подходами, выработанными математикой (вероятностно-статистические методы, балансов и др.), кибернетикой (общая теория систем), синергетикой (закономерности самоорганизации и саморазвития сложноорганизованных систем):

Принципы исследования естественно-природных систем и проектирования агросистем и их структурных компонентов:

- описание элемента систем – не самоцель, элементы рассматриваются как часть системы, в связях и зависимостях;
- исследование морфологии и структуры – средство познания динамики функционирования геосистем;
- исследование техногенных компонентов агрогеосистем неотделимо

от исследования природной среды;

- при проектировании и размещении техногенных объектов в агроландшафте необходимо корректировать цели на основе анализа ресурсов ландшафта и факторов, определяющих экологические риски при реализации объекта.

Принципиальным атрибутом *методологии преподавания* является выделение *трех взаимосвязанных модулей* изучения дисциплины:

1. Изучение *теоретических и методологических основ* ландшафтного анализа территории, на этой основе – освоение остальных разделов дисциплины.
2. Изучение *природных ландшафтов* - как среды осуществления деятельности, определяющей степень трансформации исходных геосистем, экономическую эффективность землепользования, возникающие экономические и экологические риски и эффективные способы их предупреждения и устранения.
3. Изучение основ *геоэкологии агропроизводственных ландшафтов*, которые служат базой для оптимизации и обеспечения устойчивого функционирования агроландшафтов (эффективного использования, воспроизводства ресурсного потенциала и охраны).

Методические аспекты преподавания. При анализе природных условий используется геотопологический метод – специальная методика анализа рельефа и экспонированных на земную поверхность пород (слагающих этот рельеф) как главного – литолого-геоморфологического - фактора дискретизации ландшафтно-геоэкологического пространства.

Использование в системе подготовки бакалавров по профилю подготовки «Агрономия» системного подхода, общей теории геосистем и геотопологического метода для исследования агроландшафта способствует выработке компетенций (не только обще-профессиональных, но и профессиональных).

Студенты приобретают необходимые компетенции для обеспечения точности, ресурсосбережения и экологической безопасности при разработке и реализации программ землепользования в любых сферах деятельности:

- организации эффективного и прогнозируемого использования территорий на эколого-ландшафтной основе;
- оценки интенсивности проявления лимитирующих агропроизводство факторов,
- оценки воздействия агропроизводства на окружающую среду,
- прогноза и оценки воздействия проектируемых систем аграрного землепользования на окружающую среду (ОВОС проектов систем землепользования, в том числе – систем земледелия и их субсистем).

Реализация компетентностного подхода требует использования в учебном процессе помимо традиционных технологий проведения занятий *активные и интерактивные формы*.

Базовый технологический подход - интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и студента в течение всего процесса обучения.

Используемые методы активизации образовательной деятельности:

- 1) case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имеющих место в области природопользования, и поиск вариантов лучших решений;
- 2) проблемное обучение – стимулирование студентов к осмыслению получаемых знаний, представлению проблем землепользования во всей сложности, поливариантность подходов, необходимых для решения конкретных проблем;
- 3) контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, требование обоснования всех принимаемых решений;

- 4) обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;
- 5) индивидуальное обучение – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных заданий с учетом интересов и предпочтений студентов;
- 6) междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей (теоретических и прикладных), их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

В лекционном курсе все лекции – **проблемные**, отражающие сложность природопользования, обусловленную неполнотой знаний о закономерностях окружающего мира, а также объективные методологические сложности устойчивого функционирования природно-техногенных систем, особенно – агрогеосистем (квазиприродных). Изложение материала широко иллюстрируется дидактическими материалами, в том числе – картографическими, планируется использовать мультимедийные средства.

При проведении практических занятий широко используются **индивидуальные задания графического и аналитического характера**, позволяющие произвести:

- корректное и точное исследование территории;
- дать оценку воздействия реализуемого или планируемого сельскохозяйственного объекта с точки зрения изменения ресурсного потенциала ландшафтов, свойств геокомпонентов (литолого-геоморфологических условий, микроклиматического и гидрологического режима, почвенного и растительного покрова), проявления факторов, лимитирующих использование конкретных территории в агропроизводстве;
- прогнозировать экологические риски – характер и интенсивность деструктивных процессов в ходе агропроизводства;
- выработать концепцию устойчивого (экономически эффективного и экологически безопасного) использования территории в агропроизводстве.

В процессе выполнения заданий студент не только осваивает и закрепляет материал, но и **в активной форме осваивает приемы и приобретает навыки решения конкретных задач аграрного землепользования.**

Существенная роль в выработке профессиональных компетенций принадлежит комплексному индивидуальному заданию на тему «Агроэкологическая характеристика ландшафтов Верхневолжья» (для иностранных студентов – ландшафтов региона постоянного проживания).

Основной методологический принцип работы с информацией – **дедуктивный**: от общесистемных законов функционирования и развития природных и природно-антропогенных геосистем – к частным, обусловленным характером природного ландшафта, спецификой аграрного использования. По мере изучения последующих дисциплин ООП бакалавриата, а также практической профессиональной работы осознание проблем природопользования будет углубляться и способность их решать – повышаться.

В процессе обсуждения результатов выполнения ИКЗ предполагается использовать приемы «ученик в роли учителя», «каждый учит каждого», «мозговой штурм» и т.д.

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение № 1
к рабочей программе по дисциплине (модулю)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Ландшафтоведение»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Форма контроля и период его проведения	Оценочные средства	
1	2	4	5	
ОПК-7 Готовность установить соответствие ландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	Знает:	3-1. Теоретические основы ландшафтоведения	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-2. Особенности строения ландшафтных систем различного ранга (от географической оболочки до элементарного ландшафта – фации), соотношение географической оболочки (ГО) и ландшафтной сферы (ЛС) Земли, проявление глобальных закономерностей в ЛС, факторы дискретизации ЛС;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-3. Методологию исследования природных и антропогенных ландшафтов, оценки ресурсов ландшафтов и их компонентов (в том числе принципы агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения);	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-4. Порядок обследований территорий на уровне ландшафтов и их структурно-морфологических компонентов, основные этапы обследований (в том числе предпроектных);	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-5. Возможности получения информации о ландшафтах дистанционными методами, геофизические и геохимические методы исследования, возможности методов биологической и ландшафтной индикации экологического состояния;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-6. Способы анализа материалов ландшафтных исследований, в первую очередь – картографические,	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		3-7. Принципы и методику геоэкологического (геотопологического) анализа территории для организации деятельности агропредприятий на экологи-	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету

		ландшафтной основе ;		
		З-8. Методы идентификации элементарных - ландшафтов (ЭА), трассирования элементарных географических границ (ЭГГ) и выделения ландшафтных структур (ЛС), экологически однородных территорий (ЭОТ);	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		З-9. Динамические процессы в ландшафтной сфере – масс-энергетические потоки (в том числе геохимические) – как основу единства ЛС, их характер, направленность, интенсивность, трансформацию под действием агропроизводства;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		З-10. Иерархическую и типологическую классификацию природных ландшафтов ;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		З-11. Классификацию антропогенных ландшафтов, особенности их функционирования, деструктивные процессы в ЛС, обусловленные агропроизводством, устойчивость ландшафтов к воздействиям;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		З-12. Особенности агропроизводственных ландшафтов (агроландшафтов). Принципы рационального использования и охраны.	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
	Умеет:	У-1. Дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам на основании фондовых материалов;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		У-2. Использовать картографические и другие фондовые материалы для проведения ландшафтных аналитических исследований и оценки их результатов;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		У-3. Организовать и провести полевые ландшафтные исследования (в том числе –мониторинговые), для целей организации эффективного и экологически безопасного использования в агропроизводстве;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		У-4. Выявить структуру агроландшафта, направление и интенсивность масс-энергетического переноса, миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов (биогенов, поллютантов);	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		У-5. Корректно оценить условия землепользования в агропроизводстве на основе комплексного анализа особенностей и ресурсного потенциала ландшафтов и их структурных единиц;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		У-6. Выявить характер и степень антропогенной трансформации ландшафтов и их компонентов, ареалы прямого и косвенного антропогенного	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету

		воздействия;		
		У-7. Разработать концепцию рационального (экономически эффективного и экологически безопасного) использования территорий в агропроизводстве на эколого-ландшафтной основе.	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
	Владеет:	В-1. Навыками сбора, анализа и оценки информации о естественно-природных (ландшафтных) особенностях территории землепользования агропредприятий;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		В-2. Способами корректной (адекватной структуре) оценки ресурсного потенциала агроландшафта, прогноза его изменения в процессе эксплуатации, выявления факторов, обуславливающих экологические риски, ареалов их проявления;	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету
		В-3. Приемами разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, в том числе – устойчивого функционирования и развития агропроизводственных единиц (основных subsystem ландшафтно-адаптированных систем земледелия).	3, 5-ый год	Комплект вопросов к зачету

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Шифр компетенции	Дескрипторы компетенции	Критерии оценивания		
		«не зачтено»	«зачтено»	
ОПК-7 Готовность установить соответствие ландшафтных условий требованиям сельскохоз-зяйственных культур	Знает:	3-1. Теоретические основы ландшафтоведения	Не знает теоретических основ ландшафтоведения	Знает теоретические основы ландшафтоведения
		3-2. Особенности строения ландшафтных систем различного ранга (от географической оболочки до элементарного ландшафта – фации), соотношение географической оболочки (ГО) и ландшафтной сферы (ЛС) Земли, проявление глобальных закономерностей в ЛС, факторы дискретизации ЛС;	Не знает строения геосистем, проявления глобальных закономерностей в ландшафтной сфере, факторов дискретизации ЛС;	Знает особенности строения геосистем, соотношение географической оболочки и ландшафтной сферы Земли, проявление глобальных закономерностей в ЛС, факторы дискретизации ЛС;
		3-3. Методологию исследования	Не знает	Знает основы

	природных и антропогенных ландшафтов, оценки ресурсов ландшафтов и их компонентов (в том числе принципы агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения);	методологии исследования природных и природно-техногенных ландшафтов, оценки ресурсов геосистем и геокомпонентов (в том числе принципы агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения);	методологии исследования природных и природно-техногенных ландшафтов, оценки ресурсов геосистем и геокомпонентов (в том числе принципы агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения);
	3-4. Порядок обследований территорий на уровне ландшафтов и их структурно-морфологических компонентов, основные этапы обследований (в том числе предпроектных);	Не знаком с порядком обследования территорий на уровне ландшафтов и их структурно-морфологических компонентов;	Имеет представление о порядке обследований территорий на уровне ландшафтов и их структурно-морфологических компонентов, основных этапах исследований;
	3-5. Возможности получения информации о ландшафтах дистанционными методами, геофизические и геохимические методы исследования, возможности методов биологической и ландшафтной индикации экологического состояния;	Не имеет представления о возможности получения информации о геосистемах локального уровня дистанционными и наземными методами;	Знает возможности получения информации о геосистемах локального уровня дистанционными методами, геофизические и геохимические методы исследования, методы биологической и ландшафтной индикации;
	3-6. Способы анализа материалов ландшафтных исследований, в первую очередь – картографические,	Не знает картографических и иных способов анализа	Знает о способах анализа материалов ландшафтных исследований, в

		материалов ландшафтных исследований;	том числе картографических,
	3-7. Принципы и методику геоэкологического (геотопологического) анализа территории для организации деятельности агропредприятий на эколого-ландшафтной основе;	Не знает принципов и методики геоэкологического (геотопологического) анализа территории;	Знает принципы и методику геоэкологического анализа территории для организации деятельности агропредприятий на эколого-ландшафтной основе;
	3-8. Методы идентификации элементарных ландшафтов (ЭА), трассирования элементарных географических границ (ЭГГ) и выделения ландшафтных структур (ЛС), экологически однородных территорий (ЭОТ);	Не знает методы идентификации элементарных ландшафтов, трассирования элементарных географических границ и выделения ландшафтных структур и ЭОТ;	Знает методы идентификации элементарных ландшафтов, трассирования элементарных географических границ и выделения ландшафтных структур и ЭОТ ;
	3-9. Динамические процессы в ландшафтной сфере – масс-энергетические потоки (в том числе геохимические) – как основу единства ЛС, их характер, направленность, интенсивность, трансформацию под действием агропроизводства;	Не имеет представления о динамических процессах в ландшафтной сфере и их трансформации под действием агропроизводства;	Имеет представление о динамических процессах в ландшафтной сфере, их характере и трансформации под действием агропроизводства;
	3-10. Иерархическую и типологическую классификацию природных ландшафтов;	Не знает иерархической и типологической классификации природных ландшафтов;	Знает иерархическую и типологическую классификацию природных ландшафтов;
	3-11. Классификацию антропогенных ландшафтов, особенности их функционирования, деструктивные процессы в ЛС, обусловленные агропроизводством, устойчивость ландшафтов к воздействиям;	Не знает классификации антропогенных ландшафтов, особенностей их функционирования, деструктивных процессов, обусловленных	Знает классификацию антропогенных ландшафтов, особенности их функционирования, деструктивные процессы в ЛС, обусловленные

			агропроизводством;	агропроизводством;
		3-12. Особенности агропроизводственных ландшафтов (агроландшафтов). Принципы рационального использования и охраны.	Не знает особенностей агроландшафтов и принципов их рационального использования и охраны.	Знает особенности агроландшафтов и принципы их рационального использования и охраны.
	Умеет:	У-1. Дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам на основании фондовых материалов;	Не может дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам;	Может дать сравнительную геоэкологическую характеристику ландшафтам различного генезиса и их структурным компонентам;
		У-2. Использовать картографические и другие фондовые материалы для проведения ландшафтных аналитических исследований и оценки их результатов;	Не может использовать картографические и другие фондовые материалы для проведения ландшафтных аналитических исследований;	Может на основании фондовых материалов провести ландшафтные аналитические исследования и дать оценку их результатам;
		У-3. Организовать и провести полевые ландшафтные исследования (в том числе – мониторинговые), для целей организации эффективного и экологически безопасного использования в агропроизводстве;	Не сумеет организовать и провести полевые ландшафтные исследования;	Сумеет организовать и провести полевые ландшафтные исследования (в том числе – мониторинговые) для целей агропроизводства;
		У-4. Выявить структуру агроландшафта, направление и интенсивность энергетического переноса, миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов (биогенов, поллютантов);	Не сумеет выявить структуру агроландшафта, направление и интенсивность миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов;	Умеет выявлять структуру агроландшафта, направление и интенсивность миграции и аккумуляции экологически значимых химических элементов ;

	<p>У-5. Корректно оценить условия землепользования в агропроизводстве на основе комплексного анализа особенностей и ресурсного потенциала ландшафтов и их структурных единиц;</p>	<p>Не умеет корректно оценивать условия землепользования в агропроизводстве;</p>	<p>Умеет корректно оценивать условия землепользования в агропроизводстве на основе комплексного анализа ресурсного потенциала ландшафтов и их структурных единиц;</p>
	<p>У-6. Выявить характер и степень антропогенной трансформации ландшафтов и их компонентов, ареалы прямого и косвенного антропогенного воздействия;</p>	<p>Не умеет выявлять характер и степень антропогенной трансформации геосистем, ареалы антропогенного воздействия;</p>	<p>Умеет выявлять характер и степень антропогенной трансформации геосистем, ареалы антропогенного воздействия;</p>
	<p>У-7. Разработать концепцию рационального (экономически эффективного и экологически безопасного) использования территорий в агропроизводстве на эколого-ландшафтной основе.</p>	<p>Не сумеет разработать концепцию рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе.</p>	<p>Сумеет разработать концепцию рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе.</p>
Владеет:	<p>В-1. Навыками сбора, анализа и оценки информации о естественно-природных (ландшафтных) особенностях территории землепользования агропредприятий;</p>	<p>Не овладел навыками сбора, анализа и оценки информации о ландшафтных особенностях территории;</p>	<p>Владеет навыками сбора, анализа и оценки информации о ландшафтных особенностях территории землепользования;</p>
	<p>В-2. Способами корректной (адекватной структуре) оценки ресурсного потенциала агроландшафта, прогноза его изменения в процессе эксплуатации, выявления факторов, обуславливающих экологические риски, ареалов их проявления;</p>	<p>Не владеет способами корректной оценки ресурсного потенциала агроландшафта, прогноза его изменения в</p>	<p>Владеет способами корректной оценки ресурсного потенциала агроландшафта, прогноза его изменения в</p>

			процессе эксплуатации;	процессе эксплуатации;
		В-3. Приемами разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, в том числе – устойчивого функционирования и развития агропроизводственных единиц (основных субсистем ландшафтно-адаптированных систем земледелия).	Не владеет приемами разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе.	Владеет приемами разработки программ рационального использования территорий на эколого-ландшафтной основе, в том числе – устойчивого функционирования и развития агропроизводства.

3. Оценочные средства

3.1. Комплект вопросов к зачету

3.1.1. Вопросы:

1. Ландшафтоведение как наука о геосистемах. Связь с другими науками. Значение для землепользования и земледелия.
2. Методы ландшафтоведения (специфические, междисциплинарные, общенаучные). Системный метод в ландшафтных исследованиях.
3. Географическая оболочка и ландшафтная сфера Земли. Соотношение понятий и природных объектов. Структура, отличительные черты.
4. Внутри- и межструктурное движение вещества в географической оболочке и ландшафтной сфере как основа их единства.
5. Ландшафтная сфера - активное ядро географической оболочки. Функции ландшафтной сферы в географической оболочке Земли.
6. Литосфера и земная кора. Строение, химический и петрографический состав. Роль различных по генезису пород в формировании ландшафтов.
7. Эндогенные процессы рельефообразования. Мега и макрорельеф земной поверхности как литологическая основа ландшафтов высокого иерархического уровня.
8. Экзогенные процессы рельефообразования. Энергетическая база, агенты, направленность. Мезорельеф суши как литогенная основа ландшафтов локального иерархического уровня (структурных латеральных компонентов ландшафта).
9. Геоморфологические параметры элементов земной поверхности. Структурные линии рельефа как элементарные географические границы – границы элементарных ландшафтов (L₁, L₂, L₅, L₆, L₇).
10. Элементарные поверхности – элементарные единицы ландшафтной дискретизации (фации): P₅, P₆, P₅₋₆ (плоские, выпуклые и вогнутые в плане).
11. Геоэкологическая оценка геоморфологических и литологических условий ландшафта. Агроэкологическая оценка рельефа.
12. Позиционно-динамические ландшафтные структуры. Характеристика типов земель в эрозионном рельефе по условиям водосбора (гравитационной экспозиции)

- (водораздельные, приводораздельные, присетевые, земли гидрографической сети).
Условия экологически безопасного использования.
13. Ландшафтные катены. Парагенетические ландшафтные структуры. Образование делювиальных, элювиальных и пролювиальных отложений и структурных форм рельефа. Влияние характера склонов в южно-таёжных ландшафтах на литодинамические (эрозионные) процессы, условия дренирования и структуру почвенного покрова.
 14. Геоморфологическая и геологическая деятельность ледника на Русской равнине. Формирование литогенной основы ландшафтов региона. Гляциальные и флювиогляциальные отложения и формы рельефа в Верхневолжье.
 15. Геоморфологическая и литологическая характеристика Ивановской области (орография и характеристика ландшафтообразующих пород Ивановской области).
 16. Русловые потоки суши. Геоморфологическая и геологическая работа рек. Геоморфологическая характеристика речных долин. Строение пойм. Аллювиальные отложения и почвы. Агроэкологические ресурсы пойм.
 17. Климат как ландшафтообразующий фактор. Климатические природные ресурсы. Климатообразующие факторы.
 18. Строение и состав атмосферы. Роль компонентов атмосферы в динамических процессах, происходящих в ландшафтной сфере Земли.
 19. Радиационный и тепловой балансы территории. Влияние радиационного и теплового режима на ландшафт.
 20. Основные закономерности циркуляции атмосферы. Влияние циркуляционных факторов на ландшафт. Географические закономерности размещения осадков.
 21. Гидротермические условия формирования ландшафтов.
 22. Климатическая характеристика ландшафта. Климат Ивановской области (или другой – на выбор – для студентов из иных регионов). Агроклиматические ресурсы ландшафтов Ивановской (или другой) области.
 23. Оценка агроклиматических условий структурно- морфологических компонентов ландшафта (микроклимат урочищ и фаций).
 24. Гидрологические ресурсы ландшафтов Верхневолжья.
 25. Гидрогеологические ресурсы ландшафтов Верхневолжья.
 26. Характеристика биострома как компонента ландшафта. Специфические свойства живого вещества и его роль в формировании ландшафтов Земли. Живое вещество как геохимический фактор.
 27. Структура биострома. Функции различных групп организмов в ландшафтной сфере с геохимических позиций.
 28. Биоценоз. Компоненты биоценоза. Трофические цепи, передача вещества и энергии в трофической цепи (пирамиде).
 29. Биогеоценоз как элементарный ландшафтный комплекс (элементарная геосистема, фация). Большой и малый круговорот вещества, энергии и информации - основа динамических процессов в ландшафтной сфере.
 30. Фитоценоз как вещественная и энергетическая основа биогеоценоза. Строение. Основные характеристики. Структура агрофитоценоза, особенности функционирования, принципы оптимизации.
 31. Почва - центральный компонент ландшафта. Экологические функции почвы как компонента биогеоценоза (фации, элементарной геосистемы) и ландшафтной сферы Земли.
 32. Природный ландшафт как пятимерная парадинамическая система.
 33. Строение ландшафтной сферы Земли. Три уровня ПТК в физико-географическом районировании. Два уровня организации геосистем (планетарный и геотопологический). Фрактальная организация геосистем.

34. Структурно-морфологическая и позиционно-динамическая ландшафтные структуры.
35. Иерархическая систематика ландшафтов как объектов физико-географического районирования. Система соподчинения единиц ландшафтной дифференциации.
36. Типологическая систематика ландшафтов (по Милькову Ф.Н.).
37. Ландшафтно-генетическая структура Центра Русской равнины. Положение Ивановской области (или другой, по выбору студента) в ландшафтной сфере.
38. Ландшафт моренных равнин.
39. Ландшафт задровых равнин.
40. Ландшафт долин рек. Ландшафт поймы. Ландшафтный профиль долины. Парагенетические и бассейновые ландшафтные структуры.
41. Ландшафты Ополь в Главном (южном) поясе Полесий (перигляциальной зоне Московского оледенения).
42. Антропогенные ландшафты. Классификация. Особенности геоэкологических проблем. Воздействие техногенеза на ландшафтную сферу Земли.
43. Агрландшафт как природно-техногенная система, особенности строения и функционирования. Направления оптимизации (экологизации) аграрного природопользования.

3.1.2. Методические материалы

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

К зачету допускаются студенты, выполнившие задания в соответствии с программой самостоятельной подготовки. В течение 5 года студенты выполняют две контрольные работы, два графо-аналитических задания по топографической карте, готовят два плановых реферата, выполняют комплексное индивидуальное задание (с презентацией).

Балльно-рейтинговая оценка знаний обучающихся по дисциплине «Ландшафтоведение» составлена в соответствии с ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся» ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА».

Балльно-рейтинговая система оценки освоения дисциплины

Показатель	Кол-во	Баллы	Оценка			Максимум
			5	4	3	
Лекции–посещение (прогул)	4	+1*(0)				
ЛПЗ или ЛР–посещение (прогул)	2	+1*(0)				
Графо-аналитические задания						
№1			7	5	4	7
№2			7	5	4	7
Контрольная работа №1			7	6	4	7
Контрольная работа №2			7	6	4	7
Представление рефератов			9	7	5	9
			9	7	5	9
Выполнение ИКЗ			14	9	5	14
Зачет			40	30	20	40
Итого за семестр						100

*балл начисляется при наличии конспекта лекции, отчета по ПЗ

Студенты, выполнившие все контрольные мероприятия, отработавшие все темы пропущенных ПЗ и набравшие в ходе текущего контроля не менее 36 баллов, допускаются к зачету.

Градация рейтинга

Итоговая рейтинговая оценка	Традиционная оценка (при 4-х балльной шкале)	Оценка (ECTS)	Градация
0-59	неудовлетворительно	F	неудовлетворительно
60-64	удовлетворительно	E	посредственно
65-69		D	удовлетворительно
70-74			
75-84	хорошо	C	хорошо
85-89		B	очень хорошо
90-100	отлично	A	отлично