

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан естественно-географического факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2018 г.

## **Ландшафтоведение**

Уровень основной профессиональной образовательной программы  
**Бакалавриат**

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки **Экология**

Форма обучения: **очная**

Сроки освоения ОПОП - **нормативный, 4 года**

**Естественно-географический факультет**

**Кафедра физической географии и методики преподавания географии**

Рязань, 2018

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

**ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ»**  
Сформировать у студентов представление о ландшафте как узловой территориальной единице системной иерархической организации природы и природно-общественных взаимодействий, о закономерностях структуры и эволюции ландшафта, а также о возможностях и проблемах коэволюции человечества и ландшафтной сферы Земли, подготовить студентов к прохождению производственной практики, частичное овладение компетенциями ОПК-3, 4, 5, ПК-14.

### **1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА**

- 2.1. Учебная дисциплина «Ландшафтоведение» относится к базовой части блока Б1 (Б1.Б.15.4) и входит в модуль «Учение о сферах Земли»
- 2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины: геология, география, геоэкология, учение об атмосфере, почвоведение, охрана окружающей среды.
- 2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: оценка воздействия на окружающую среду, основы природопользования.

## 2.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Ландшафтоведение», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций ОПК-3, 4, 5, ПК-14

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть (навыками)
1	2	3	4	5	6
1.	ОПК-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	<p>1. Закономерности пространственно-временной организации и пространственно-временной изменчивости природных комплексов на разных уровнях дифференциации;</p> <p>2. основные закономерности иерархии природно-территориальных комплексов (геосистем), их динамики, функционирования и эволюции природных географических ландшафтов</p> <p>3. Основы геосистемной концепции, как методологической основы современного ландшафтоведения</p>	<p>1. Применять основные понятия ландшафтоведения при изучении физической географии и ландшафтов России, материков и океанов</p> <p>2. Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз</p> <p>3. Характеризовать почвенный разрез и определять тип почвы как часть природного комплекса</p>	<p>1. Понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экотон</p> <p>2. Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня</p> <p>3. Владеть понятиями ландшафтоведения: географический пояс физико-географическая страна, физико-географическая область, природный район, физико-географическая провинция, ландшафт, природная зона, подзона, местность, надурочище, урочище, подурочище, фация, природно-территориальный комплекс в различных географических исследованиях</p>
2	ОПК-3	владение профессионально профилированными знаниями и практическими	1. Методику и структуру полевых ландшафтных исследований, порядок описания ПТК с использованием стандартных бланков	1. Выделять ПТК разного ранга использовать сравнительно-географические методы применительно к ландшафтным объектам	<p>1. Информацией о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»</p> <p>2. Применять на практике базовые и</p>

		навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования		2. Разбираться в вещественных, энергетических и информационных связях природных компонентов и складывании на их основе открытых саморегулируемых территориальных системных образований	теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием
3	ОПК-4	владение общепрофессиональным и (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии и экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды	1. Историю развития ландшафтоведения и её методологического аппарата 2. Место ландшафтных исследований в структуре работ по проектированию и обоснованию особо охраняемых природных территорий	1. Применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием	1. Характеризовать ландшафтные особенности территорий по плану, устно и письменно 2. Сравнивать ландшафтные особенности разных территорий, выявлять сходства и различия
4	ПК-14	В части владение знаниями об основах ландшафтоведения	1. Роль и место ландшафтоведения в физической географии и его возможности в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования 2. Основы ландшафтной экологии	1. Анализировать информацию из различных источников при составлении единого ландшафтного описания 2. Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий	1. Подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы 2. Использовать информацию о проблемах взаимодействия общества и природы на региональном уровне, понимать неразрывную связь экономики и культуры народов с «кормящими ландшафтами», понятие «культурный ландшафт» и его ноосферное содержание

## 2.5 Карта компетенций дисциплины.

<b>КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Ландшафтоведение»</b>	
Цель дисциплины	Сформировать у студентов представление о ландшафте как узловой территориальной единице системной иерархической организации природы и природно-общественных взаимодействий, о закономерностях структуры и эволюции ландшафта, а также о возможностях и проблемах коэволюции человечества и ландшафтной сферы Земли, подготовить студентов к прохождению производственной практики, частичное овладение компетенциями ОПК-3, 4, 5, 6

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
Общепрофессиональные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
ОПК-3	владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	Знать методику и структуру полевых ландшафтных исследований, порядок описания ПТК с использованием стандартных бланков. Уметь выделять ПТК разного ранга, использовать сравнительно-географические методы применительно к ландшафтными объектам; разбираться в вещественных, энергетических и информационных связях природных компонентов и складывании на их основе открытых саморегулируемых территориальных системных образований Владеть информацией о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»; применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению	Лекции Практические работы Самостоятельная работа Интерактивные технологии: Электронные презентации Коллективный разбор конкретных ситуаций	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам Контрольная работа Зачет	ПОРОГОВЫЙ: знает методику и структуру полевых ландшафтных исследований, порядок описания ПТК с использованием стандартных бланков ПОВЫШЕННЫЙ: умеет выделять ПТК разного ранга использовать сравнительно-географические методы применительно к ландшафтными объектам; владеет информацией о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»; способен применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием; разбирается в вещественных, энергетических и информационных связях природных компонентов и складывании на их основе открытых саморегулируемых территориальных системных образований

		в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием			
ОПК-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	Знать закономерности пространственно-временной организации и пространственно-временной изменчивости природных комплексов на разных уровнях дифференциации; основные закономерности иерархии природно-территориальных комплексов (геосистем), их динамики, функционирования и эволюции природных географических ландшафтов; основы геосистемной концепции, как методологической основы современного ландшафтоведения Уметь применять основные понятия ландшафтоведения при изучении физической географии и ландшафтов России, материков и океанов; применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз; характеризовать почвенный разрез и определять тип почвы как часть природного комплекса	Лекции практические работы Самостоятельная работа Интерактивные технологии: Электронные презентации Коллективный разбор конкретных ситуаций	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам Контрольная работа Зачет	ПОРОГОВЫЙ: знает закономерности пространственно-временной организации и пространственно-временной изменчивости природных комплексов на разных уровнях дифференциации; основные закономерности иерархии природно-территориальных комплексов (геосистем), их динамики, функционирования и эволюции природных географических ландшафтов; основы геосистемной концепции, как методологической основы современного ландшафтоведения ПОВЫШЕННЫЙ: применяет основные понятия ландшафтоведения при изучении физической географии и ландшафтов России, материков и океанов, понятия биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз, может характеризовать почвенный разрез и определять тип почвы как часть природного комплекса. Владеет понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экотон; навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня; понятиями ландшафтоведения: географический пояс физико-географическая страна, физико-географическая область, природный район, физико-географическая провинция, ландшафт, природная зона, подзона, местность, надурочище, урочище, подурочище, фация, природно-территориальный комплекс в различных географических исследованиях

		<p>Владеть понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экотон; навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня; понятиями ландшафтоведения: географический пояс физико-географическая страна, физико-географическая область, природный район, физико-географическая провинция, ландшафт, природная зона, подзона, местность, надурочище, урочище, подурочище, фация, природно-территориальный комплекс в различных географических исследованиях</p>			
ПК-14	В части владение знаниями об основах ландшафтоведения	Знать роль и место ландшафтоведения в физической географии и его возможности в решении глобальных и региональных	Лекции Практические работы Самостоятельная работа	Собеседование по результатам выполнения практической работы и	<b>ПОРОГОВЫЙ:</b> знает роль и место ландшафтоведения в физической географии и его возможности в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования; основы ландшафтной экологии

		<p>экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования; основы ландшафтной экологии. Уметь анализировать информацию из различных источников при составлении единого ландшафтного описания; анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий. Подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природ. Использовать информацию о проблемах взаимодействия общества и природы на региональном уровне, понимать неразрывную связь экономики и культуры народов с «кормящими ландшафтами», понятие «культурный ландшафт» и его ноосферное содержание</p>	<p>Интерактивные технологии: Электронные презентации Коллективный разбор конкретных ситуаций</p>	<p>контрольным вопросам Контрольная работа Зачет</p>	<p><b>ПОВЫШЕННЫЙ:</b> умеет анализировать информацию из различных источников при составлении единого ландшафтного описания; Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий. Способен подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы, может использовать информацию о проблемах взаимодействия общества и природы на региональном уровне, понимать неразрывную связь экономики и культуры народов с «кормящими ландшафтами», понятие «культурный ландшафт» и его ноосферное содержание</p>
ОПК-4	<p>владение общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии и экологии человека,</p>	<p>Знать историю развития ландшафтоведения и её методологического аппарата; место ландшафтных исследований в структуре работ по проектированию и обоснованию особо охраняемых природных территорий. Уметь применять на практике</p>	<p>Лекции Практические работы Самостоятельная работа Интерактивные технологии: Электронные презентации</p>	<p>Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам Контрольная работа Зачет</p>	<p><b>Пороговый:</b> знает историю развития ландшафтоведения и её методологического аппарата; место ландшафтных исследований в структуре работ по проектированию и обоснованию особо охраняемых природных территорий</p> <p><b>Повышенный:</b> умеет применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием; может характеризовать ландшафтные особенности</p>

	<p>социальной экологии и охраны окружающей среды</p>	<p>базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием. Характеризовать ландшафтные особенности территорий по плану, устно и письменно. Сравнить ландшафтные особенности разных территорий, выявлять сходства и различия</p>	<p>Коллективный разбор конкретных ситуаций</p>		<p>территорий по плану, устно и письменно; владеет навыком сравнивать ландшафтные особенности разных территорий, выявлять сходства и различия</p>
--	--	---	--	--	---

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 4	часов
1	2	3	
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	32	32	
В том числе:			
Лекции (Л)	16	16	
Практические работы (ПР)	16	16	
2. Самостоятельная работа студента (всего)	40	40	
В том числе			
СРС в семестре:	40	40	
Другие виды СРС:			
Подготовка отчетов по практической работам и подготовка к собеседованию	32	32	
Подготовка к контрольной работе	8	8	
Вид промежуточной аттестации	зачет (3)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	72 часа	72 часа
	зач. ед.	2 зач. ед.	2 зач. ед.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
		3	4
4	1	Введение	Ландшафтоведение – узловая физико-географическая дисциплина, ее объект, предмет и методы. Базовые понятия ландшафтоведения: географическая оболочка, ландшафтная сфера, ПТК, пространственная дифференциация. Закономерности пространственной дифференциации ландшафтной оболочки: зональность, секторность, провинциальность. Инсоляционная и циркуляционная асимметрия ландшафтов. Полиструктурность ландшафтной оболочки. Организационные уровни ПТК: локальный, региональный, планетарный. Ландшафт – узловая единица иерархии природных комплексов.
4	2	Краткая история ландшафтоведческих идей	Развитие представлений о системной организации природы. Вклад В.В. Докучаева в современную географию. Эволюция взглядов на природный географический ландшафт в мировой и отечественной науке.
4	3	Ландшафтоведение и геосистемная концепция	Законы общей теории систем в приложении к ландшафтоведению. Функционирование, динамика, эволюция и устойчивость геосистем. Элементарные процессы энергомассообмена в ландшафтах. Понятие об инварианте. Пространственно-временной масштаб геосистем. Модели геосистем. Закономерности функционирования и развития геосистем. Информация в природе, информационный шум. Энтропия геосистем и ее утилизация. Масса геосистем и способы ее определения (мнение В.Б. Сочавы). Динамика природных ритмов. Ландшафтные тренды. Сукцессионная динамика. Динамика природных катастроф. Антропогенная динамика и пороговые нагрузки. Проблемы устойчивости ландшафтов. Механизм ландшафтной саморегуляции. Законы компенсации функций географической оболочки, изменчивости функционирования геосистем, устойчивости геосистем. Соотношение понятий «геосистема», «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера», «ландшафтная сфера Земли».
4	4	Учение о ландшафте в отечественной географии	Три основные трактовки термина «ландшафт». Элементы и компоненты ландшафта. Ряд Солнцева. Морфология ландшафта. Моно- и полисистемные модели ландшафтной структуры. Горизонтальная структура ландшафта. Латеральные связи геосистем. Радиальная структура ландшафта, геомассы и геогоризонты, их взаимосвязь. Основные элементы полисистемных моделей ландшафта: урочища и их типы; географические звенья, подурочища и надурочища; местности как факультативные ландшафтные единицы. Ландшафт как вариант сочетания урочищ. Моно- и полидоминантные ландшафты. Местоположения и их сопряженное развитие. Парагенетические геосистемы, ландшафтные катены. Генезис и эволюция ландшафтов. Природные факторы ландшафтогенеза. Палеоландшафтный анализ природы. Историческая «память» ландшафта. Метахронность ландшафтной структуры. Движущие силы эволюции природных ландшафтов. Проблема возраста ландшафтов и пути ее решения. Систематизация ландшафтов. Классификации ландшафтов: Мильков, Исаченко, Николаев. Ландшафтное картографирование. Дистанционные (аэрокосмические) модели; отображение основных черт ландшафтной структуры территории на космических снимках Рязанской области и ряда других регионов. Примеры геосистемного

			анализа данных аэрокосмического зондирования Земли.
4	5	Учение о временных изменениях в ландшафтах	Пространственно-временные аспекты структуры ландшафта. Эргодический принцип Больцмана. Иерархия процессов функционирования ПТК; особенности экотонов. Концепция состояний ПТК, их классификация и характерные времена. Ландшафтные смены. Функциональные подходы к решению проблемы антропогенной эволюции ландшафтов.
4	6	Учение о природно-антропогенных ландшафтах	<p>Методологические основы антропогенного ландшафтоведения. Геоэкологическая парадигма в ландшафтоведении. Место и роль социума в современных ландшафтах. Концепция природно-хозяйственной геосистемы. Ландшафтно-экологический анализ концепции ноосферы и ряда других сценариев перехода к устойчивому развитию. Закон социально-экологического равновесия.</p> <p>Факторы, история, способы формирования природно-антропогенных ландшафтов. Важнейшие этапы эволюции человечества и земной природы. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли. Конструктивный и деструктивный ландшафтогенез. Социально-экономическая функция ландшафтов.</p> <p>Основные типы природно-антропогенных ландшафтов. Классификации современных ландшафтов. Жесткая и мягкая антропогенная регуляция природно-хозяйственных систем. Структура, функционирование, динамика и хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных и рекреационных ландшафтов.</p> <p>Адаптивный и конструктивный подходы антропогенного ландшафтогенеза. Природный потенциал ландшафтов. Экологический каркас современных ландшафтов. Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Ландшафтное планирование.</p> <p>Культурный ландшафт. Геоэкологическая концепция культурного ландшафта. Ресурсовоспроизводящие, средообразующие, экологические, воспитательные, информационные функции культурного ландшафта.</p> <p>Прикладное ландшафтоведение, основные его направления. Оценочные исследования в прикладном ландшафтоведении: экспертные оценки, балльные оценки, ОВОС.</p> <p>Функциональное зонирование и функциональная поляризация культурного ландшафта. Геоэкологические принципы и правила проектирования культурного ландшафта. Исторический опыт создания культурных ландшафтов.</p> <p>Эстетика и дизайн ландшафта. Садово-парковое ландшафтное искусство.</p>
4	7	Заключение	Оценка современного состояния и перспективы развития ландшафтной географии. Экологизация и гуманитаризация ландшафтоведения. Общенаучное значение ландшафтного подхода.

## 2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)				Формы текущего контроля (по неделям)
			Л	ЛР	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8
4	1	Введение	1	0	0	1	
4	2	Краткая история ландшафтоведческих идей	2	2	2	6	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам контр. раб
4	3	Ландшафтоведение и геосистемная концепция	2	2	6	10	Собеседование по результатам выполнения практических работ и контрольным вопросам, контр. раб
4	4	Учение о ландшафте в отечественной географии	6	6	19	31	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам.
4	5	Учение о временных изменениях в ландшафтах	4	2	6	12	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам.
4	6	Учение о природно-антропогенных ландшафтах	2	4	3	9	Собеседование по результатам выполнения практической работы и контрольным вопросам. <b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА</b>
4	7	Заключение	1	2	0	3	
		Разделы дисциплин №№ 1-7			часы	часы	Пр.Ат
		Итого в семестре	16	16	40	72	Зачет

### 2.3. Практикум

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практических работ	Всего часов
4	1	Введение		0
4	2	Краткая история ландшафтоведческих идей	<u>Практическая работа №1.</u> Анализ соотношения зональных и азональных факторов дифференциации географической оболочки в различных регионах Земли	2
4	3	Ландшафтоведение и геосистемная концепция	<u>Практическая работа №2.</u> Изучение методики полевых ландшафтных работ. Работа с бланками стандартного описания фаций, урочищ	2
4	4	Учение о ландшафте в отечественной географии	<u>Практическая работа №3.</u> Ландшафтное профилирование Мещерской низменности с использованием схемы районирования, разработанной Лабораторией ландшафтоведения Географического факультета МГУ под руководством Н.А. Солнцева <u>Практическая работа №4.</u> Ландшафтный анализ топографических карт для предварительного выделения ПТК топологического уровня <u>Практическая работа №5.</u> Ландшафтный анализ геологической, геоморфологической и почвенной карт	6
4	5	Учение о временных изменениях в ландшафтах	<u>Практическая работа №6.</u> Ландшафтный анализ космических снимков	2
4	6	Учение о природно-антропогенных ландшафтах	<u>Практическая работа №7.</u> Изучение архивных карт и текстовых документов с целью выявления антропогенной динамики ПТК	2
4	7	Заключение	<u>Практическая работа №8.</u> Изучение аспектов растительности на примере зоны степей и лесостепей	2
		Итого в семестре		16

2.4. Примерная тематика курсовых работ: курсовые работы не предусмотрены

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

#### 3.1. Виды СРС

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов
5	1	Введение		0
4	2	Краткая история ландшафтоведческих идей	1.Подготовка письменных отчетов по практической работам и контрольным вопросам	2
4	3	Ландшафтоведение и геосистемная концепция	1.Подготовка письменных отчетов по практической работе 2 и контрольным вопросам	2
			2. Подготовка письменных отчетов по практической работе 3 и контрольным вопросам	2
			3. Подготовка к контрольной работе	2
4	4	Учение о ландшафте в отечественной географии	1.Подготовка письменных отчетов по практической работе №4	3
			2.Подготовка по контрольным вопросам к лаб раб №4	2
			3.Подготовка письменных отчетов по практической работе №5	3
			4.Подготовка по контрольным вопросам к лаб раб №5	2
			5.Подготовка письменных отчетов по практической работе №6	2
			6.Подготовка по контрольным вопросам к лаб раб №6	2
			7. Подготовка к контрольной работе по разделам 1-2	2
			Подготовка к контрольной работе по разделам 3	2
			Подготовка к контрольной работе по разделам 4	2
4	5	Учение о временных изменениях в ландшафтах	1.Подготовка письменных отчетов по практической работам	3
			2.Подготовка письменных отчетов по контрольным вопросам к лаб. работе	3
4	6	Учение о природно-антропогенных ландшафтах	1.Подготовка письменных отчетов по практической работам	3
4	7	Заключение		0
Итого в семестре				40

### 3.2. График работы студента Семестр № 4

Форма оценочного средства	Условные обозначения	Номер недели															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Собеседование по практической работе	Сб		+		+		+		+		+		+		+		+
Контрольная работа	Кнр													+			
Контрольный просмотр работ	КПР		+		+		+		+		+		+		+		+
Посещение лекций	Л	+		+		+		+		+		+		+		+	

### 3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ландшафтоведение»

#### 3.3.1. Перечень примерных контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

Индивидуальное собеседование по результатам выполнения практической работы и по соответствующему перечню контрольных вопросов.

К практической работе №1.

1. Что изучает ландшафтоведение? Какое место занимает ландшафтоведение в системе географических наук?
2. В чём суть концепций географической и ландшафтной оболочек представления о биосфере? Показать соотношение этих понятий.
3. Единство земной природы – идейный базис ландшафтоведения.
4. Охарактеризовать научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

К практической работе №2.

1. Докучаевская научная школа и обоснование общих представлений о географическом ландшафте.
2. Выделить этапы развития отечественного ландшафтоведения. Ландшафтные исследования за рубежом.

Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – 2-е издание, исправленное – М.: Академия, 2008. - 336 с.

### К практической работе №3.

1. Какие положения геосистемной концепции отражают общенаучную системную парадигму?
2. Отразить свойства природных компонентов как составных частей природных геосистем. Дать понятие о вертикальной структуре геосистем.
3. Дать представление о вещественных, энергетических, информационных связях природных компонентов (прямых и обратных – положительных и отрицательных). Как они проявляются в функционировании геосистем?
4. Обосновать иерархию природных геосистем. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

#### Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – 2-е издание, исправленное – М.: Академия, 2008. - 336 с.

Казаков Л.К. Ландшафтоведение: учебник.– М.: Академия, 2011. - 336 с.

### К практической работе №4.

1. Фация. Локализация в рельефе. Диагностические признаки. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.
2. Урочище и подурочище. Локализация в рельефе. Диагностические признаки. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.
3. Надурочище. Местность. Локализация в рельефе. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.
4. Что означает высказывание: «Ландшафт – «узловая» единица геосистемной иерархии»?  
Общее, региональное, типологическое понимание термина «ландшафт».
5. Дать понятие о морфологической структуре ландшафта. Каково практическое значение изучения морфологии ландшафта?

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

#### Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

### К практической работе №5.

1. Обосновать представление о сущности латеральных связей в ландшафтах. Парагенетические комплексы, ландшафтно-географические поля, ландшафтные катены, экотоны.
2. Указать природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность и провинциальность ландшафтов. Географическая секторность и её проявление. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения.
3. Принципы и сущность физико-географического районирования.

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

#### Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.  
Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

#### К практической работе №6.

1. Внешние факторы развития ландшафтов и саморазвитие. Характерное время эволюции.
2. На конкретных примерах показать метакронность вертикальной и горизонтальной структуры ландшафтов.
3. В чём специфика функционирования ландшафта? Что такое морфолитогенез? Что понимается под биогеохимическим круговоротом?
4. Развить представление о динамике (ритмике) геосистем. Состояния природных геосистем и их ранжирование. Динамический тренд геосистем.
5. Проблемы устойчивости и саморегуляции ландшафтов и их отражение в современной ландшафтной географии.

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

#### Дополнительная литература:

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.  
Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.  
Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – 2-е издание, исправленное – М.: Академия, 2008. - 336 с.  
Казаков Л.К. Ландшафтоведение: учебник.– М.: Академия, 2011. - 336 с.

#### К практической работе №7.

1. Отражение в ландшафтоведении проблем взаимоотношения человека и природы. Концепция природно-антропогенного ландшафта.
2. Показать имеющиеся подходы к делению природно-антропогенных ландшафтов (по Милькову Ф.Н., Исаченко А.Г., Алпатьеву А.М. и др.).
3. В чём специфика структуры и функционирования природно-антропогенных ландшафтов по сравнению с естественными?
4. Охарактеризовать основные классы (по Ф.Н. Милькову) антропогенных ландшафтов: сельскохозяйственные, промышленные, водные, лесохозяйственные, рекреационные и др.
5. Представления об обратимых и необратимых антропогенных изменениях природы.
6. В чём сущность учения о геотехнических системах (геотехсистемах)?
7. Что такое прикладное ландшафтоведение? Указать основные его направления.
8. Какое место в прикладном ландшафтоведении занимают оценочные исследования? Экспертные оценки, балльные оценки, ОВОС.

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

#### Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978.  
Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.  
Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

#### К практической работе №8.

1. В чём особенности адаптивного и конструктивного подходов к хозяйственному использованию ландшафтов?
2. Сущность и значение ландшафтно-географического обеспечения районных планировок и

территориальных комплексных схем охраны природы, географическое прогнозирование, основанное на ландшафтном мониторинге.

3. Как развивалось научное представление о культурном ландшафте? Современная концепция культурного ландшафта.
4. Охарактеризовать основные этнические стереотипы природопользования, основанные на природных и социальных предпосылках.
5. Гуманитарно-социальное направление в ландшафтоведении: эстетика и дизайн ландшафта, ландшафтная архитектура.
6. Охарактеризовать концептуальные ландшафтно-географические модели.
7. Классификация и систематика ландшафтов. Ландшафтное картографирование. Ландшафтные кадастры.
8. Каковы дальнейшие перспективы развития ландшафтоведения? С чем они связаны?

#### Основная литература:

Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.

Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.

#### Дополнительная литература:

Анненская Г.Н., Мамай И.И., Цесельчук Ю.Н. Ландшафты Рязанской Мещеры и возможности их освоения. М., 1978.

Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.

Казakov Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.

### 3.3.2. Вопросы к контрольной работе

1. Что изучает ландшафтоведение? Какое место занимает ландшафтоведение в системе географических наук?
2. В чём суть концепций географической и ландшафтной оболочек представления о биосфере? Показать соотношение этих понятий.
3. Единство земной природы – идейный базис ландшафтоведения.
4. Охарактеризовать научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения.
5. Докучаевская научная школа и обоснование общих представлений о географическом ландшафте.
6. Выделить этапы развития отечественного ландшафтоведения. Ландшафтные исследования за рубежом.
7. Какие положения геосистемной концепции отражают общенаучную системную парадигму?
8. Отразить свойства природных компонентов как составных частей природных геосистем. Дать понятие о вертикальной структуре геосистем.
9. Дать представление о вещественных, энергетических, информационных связях природных компонентов (прямых и обратных – положительных и отрицательных). Как они проявляются в функционировании геосистем?
10. Обосновать иерархию природных геосистем. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.
11. Компоненты ландшафта. Теория Солнцева о сильных и слабых компонентах. Теория равнозначности компонентов. Роль рельефа в дифференциации ПТК на локальном уровне.
12. Что означает высказывание: «Ландшафт – «узловая» единица геосистемной иерархии»? Общее, региональное, типологическое понимание термина «ландшафт».
13. Дать понятие о морфологической структуре ландшафта. Каково практическое значение изучения морфологии ландшафта?
14. Обосновать представление о сущности латеральных связей в ландшафтах. Парагенетические комплексы, ландшафтно-географические поля, ландшафтные катены,

экотоны.

15. Указать природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность и провинциальность ландшафтов. Географическая секторность и её проявление. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения.
16. Принципы и сущность физико-географического районирования.
17. Внешние факторы развития ландшафтов и саморазвитие. Характерное время эволюции.
18. На конкретных примерах показать метахронность вертикальной и горизонтальной структуры ландшафтов.
19. В чём специфика функционирования ландшафта? Что такое морфолитогенез? Что понимается под биогеохимическим круговоротом?
20. Развить представление о динамике (ритмике) геосистем. Состояния природных геосистем и их ранжирование. Динамический тренд геосистем.
21. Проблемы устойчивости и саморегуляции ландшафтов и их отражение в современной ландшафтной географии.
22. Отражение в ландшафтоведении проблем взаимоотношения человека и природы. Концепция природно-антропогенного ландшафта.
23. Показать имеющиеся подходы к делению природно-антропогенных ландшафтов (по Милькову Ф.Н., Исаченко А.Г., Алпатьеву А.М. и др.).
24. В чём специфика структуры и функционирования природно-антропогенных ландшафтов по сравнению с естественными?
25. Охарактеризовать основные классы (по Ф.Н. Милькову) антропогенных ландшафтов: сельскохозяйственные, промышленные, водные, лесохозяйственные, рекреационные и др.
26. Представления об обратимых и необратимых антропогенных изменениях природы.
27. В чём сущность учения о геотехнических системах (геотехсистемах)?
28. Что такое прикладное ландшафтоведение? Указать основные его направления.
29. Какое место в прикладном ландшафтоведении занимают оценочные исследования? Экспертные оценки, балльные оценки, ОВОС.
30. В чём особенности адаптивного и конструктивного подходов к хозяйственному использованию ландшафтов?
31. Сущность и значение ландшафтно-географического обеспечения районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы, географическое прогнозирование, основанное на ландшафтном мониторинге.
32. Как развивалось научное представление о культурном ландшафте? Современная концепция культурного ландшафта.
33. Охарактеризовать основные этнические стереотипы природопользования, основанные на природных и социальных предпосылках.
34. Гуманитарно-социальное направление в ландшафтоведении: эстетика и дизайн ландшафта, ландшафтная архитектура.
35. Охарактеризовать концептуальные ландшафтно-географические модели.
36. Классификация и систематика ландшафтов. Ландшафтное картографирование. Ландшафтные кадастры.
37. Каковы дальнейшие перспективы развития ландшафтоведения? С чем они связаны?
38. Фация. Локализация в рельефе. Диагностические признаки. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.
39. Урочище и подурочище. Локализация в рельефе. Диагностические признаки. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.
40. Надурочище. Местность. Локализация в рельефе. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.

#### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (см. Фонд оценочных средств)

4.2. Рейтинговая система в Университете не используется.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. - М., 2003. – 176 с.	1-7	4	15	0
2	Горшков С.П. Концептуальные основы геоэкологии. - Смоленск, 1998.	3, 6	4	29	0

##### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	5	5	6
1	Агрорландшафтоведение : учебное пособие / И.А. Вольтерс, О.И. Власова, В.М. Передериева и др. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 104 с. : ил. - Библиогр.: с. 95-97. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484164">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484164</a> (дата обращения: 25.08.2018)	1-7	4	ЭБС	ЭБС
2	Галицкова, Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие / Ю.М. Галицкова. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 138 с. - ISBN 978-5-9585-0441-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142970">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142970</a> (дата обращения: 25.08.2018)	1-7	4	ЭБС	ЭБС
3	Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. - М.: Академия, 2008. – 479 с.	1-7	4	7	1
4	Казаков Л.К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. 336 с.	1-7	4	11	0
5	Казаков Л.К. Ландшафтоведение: учебник.– М.: Академия, 2011. - 336 с.	1-7	4	8	0

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. BOOK.ru [Электронный ресурс]: электронная библиотека. BOOK.ru — это независимая электронно-библиотечная система (ЭБС) современной учебной и научной литературы для вузов, ссузов, техникумов, библиотек. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <http://www.book.ru>.

1. Компьютерная справочно-правовая система России «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] URL: <http://www.consultant.ru/>. Подробно изложены нормативно-правовые акты в области экологии и природопользования.

2. Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс] URL: <http://libgost.ru/>. Представлен обширный перечень государственных стандартов и нормативных документов в области экологии и природопользования.

3. Банк патентов: информационный портал российских изобретателей [Электронный ресурс] URL: <http://bankpatentov.ru/>. Приводятся инновационные разработки в области экологии и природопользования.

4. Лань [Электронный ресурс] : электронная библиотека. Представленная электронно-библиотечная система (ЭБС) — это ресурс, включающий в себя как электронные версии книг ведущих издательств учебной и научной литературы (в том числе университетских издательств), так и электронные версии периодических изданий по различным областям знаний. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/>. Крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.

6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] URL: <http://biblioclub.ru/>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» — это электронная библиотека, обеспечивающая доступ высших и средних учебных заведений, публичных библиотек и корпоративных пользователей к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательств. Ресурс содержит учебники, учебные пособия, монографии, периодические издания, справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы, иллюстрированные издания по искусству, литературу нон-фикшн, художественную литературу. Каталог изданий систематически пополняется новой актуальной литературой и в настоящее время содержит почти 100 тыс. наименований.

7. Электронная библиотека диссертаций [Электронный ресурс] : официальный сайт / Рос. гос. б-ка. – Москва : Рос. гос. б-ка, 2003 - . Российская государственная библиотека (РГБ) является уникальным хранилищем подлинников диссертаций, защищенных в стране с 1944 года по всем специальностям – Доступ к полным текстам из комплексного читального зала НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Режим доступа: <http://diss.rsl.ru>.

8. ЮРАЙТ [Электронный ресурс] : электронная библиотека. ЭБС Юрайт – это сайт для поиска изданий и доступа к тексту издания в отсутствие традиционной печатной книги. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Атлас космических снимков [Электронный ресурс], <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> (дата обращения: 30.08.2016).

2. Климатограммы для сравнения разных мест [Электронный ресурс], <http://www.klimadiagramme.de/> (дата обращения: 30.08.2016).

3. [http://www.wwf.ru/about/what we do/reserves](http://www.wwf.ru/about/what_we_do/reserves) - Особо охраняемые территории
4. <http://www.transparentworld.ru/ru/space/> - Атлас космических снимков (дата обращения: 30.08.2016).
5. <http://www.klimadiagramme.de/> Климатограммы для сравнения разных мест (дата обращения: 30.08.2016).
6. <http://www.sevin.ru/bioresrus/> - Биологические ресурсы Российской Федерации (дата обращения: 30.08.2016).
7. <http://www.sevin.ru/invasive/> - Чужеродные виды на территории России (дата обращения: 30.08.2016).
8. <http://www.sevin.ru/vertebrates/> - Позвоночные животные России (дата обращения: 30.08.2016).
9. [www.zooco.com](http://www.zooco.com) (сайт научной информации о систематике, морфологии, экологии и биогеографии животных) (дата обращения: 30.08.2016).
10. [www.molbiol.ru](http://www.molbiol.ru) (разнообразная информация по предмету) (дата обращения: 30.08.2016).
11. Определитель растений on-line – <http://www.plantarium.ru>
12. Библиотека флоры и фауны – <http://www.tradition-ru.org>
13. Официальный сайт журнала «Экология и жизнь» - <http://www.ecolife.ru>

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный.

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: Видеопроектор, ноутбук с установленными MS Office: Word, Excel, PowerPoint

6.3. Требования к специализированному оборудованию.

Для проведения занятий требуется комплект настенных карт: карта полушарий, физическая карта мира, орографическая карта мира, физическая карта России, орографическая карта мира, геологическая карта СССР, климатическая карта Евразии, почвенная карта мира, карта климатических поясов и природных зон мира; геоморфологическая карта Рязанской области; геологическая карта Рязанской области; почвенная карта Рязанской области, ландшафтная карта Михайловского района, ландшафтная карта Клепиковского района, ландшафтная карта Касимовского района

## 8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации. Уделить внимание следующим понятиям (ландшафт, фация, урочище, местность, надурочище, дешифрирование, ландшафтное профилирование, ландшафтное картографирование, широтная зональность, секторность, а зональность, высотная поясность)
Практическая работа	Методические указания по выполнению: работа с литературой и картами атласов по теме, выполнение перечня предлагаемых заданий, поиск ответов на контрольные вопросы на основании материалов лекций, литературы и результатов практической работы
Контрольная	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам по списку

работа		пункта 3
Подготовка к зачету	к	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, материалы лабораторного практикума, рекомендуемую литературу, перечень географической номенклатуры

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий и при подготовке индивидуальных заданий студентами.
2. Автоматизация общения со студентами с помощью электронной почты университета с целью индивидуального консультирования (при необходимости).
3. Использование цветных сканов тематических карт Физико-географического атласа мира, дистанционных изображений Рязанской области для проецирования на экран на лекционных занятиях

## **10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Название ПО	№ лицензии
Операционная система WindowsPro	№Тг000043844 от 22.09.15г.
Антивирус Kaspersky Endpoint Security	договор №14/03/2018-0142от 30/03/2018г.
Офисное приложение Libre Office	свободно распространяемое ПО
Архиватор 7-zip	свободно распространяемое ПО
Браузер изображений Fast Stone ImageViewer	свободно распространяемое ПО
PDF ридер Foxit Reader	свободно распространяемое ПО
Медиа проигрыватель VLC media player	свободно распространяемое ПО
Запись дисков Image Burn	свободно распространяемое ПО

## Приложение 1

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

#### *Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости*

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ОПК-3,4,5, ПК-14	Зачет
2.	Краткая история ландшафтоведческих идей		
3.	Ландшафтоведение и геосистемная концепция		
4.	Учение о ландшафте в отечественной географии		
5.	Учение о временных изменениях в ландшафтах		
6.	Учение о природно-антропогенных ландшафтах		
7.	Заключение		

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ОПК-5	Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении	знать	
		1. Закономерности пространственно-временной организации и пространственно-временной изменчивости природных комплексов на разных уровнях дифференциации	ОПК-531
		2. основные закономерности иерархии природно-территориальных комплексов (геосистем), их динамики, функционирования и эволюции природных географических ландшафтов	ОПК-532
		3. Основы геосистемной концепции, как методологической основы современного ландшафтоведения	ОПК-533
		уметь	
		1. Применять основные понятия ландшафтоведения при изучении физической географии и ландшафтов России, материков и океанов	ОПК-5У1
		2. Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз	ОПК-5У2
		3. Характеризовать почвенный разрез и определять тип почвы как часть природного комплекса	ОПК-5У3
		владеть	

		1. Понятиями экологических основ биогеографии: биосфера, биом, продуктивность, космополит, реликт, эндемик, формационный реликт, климатический реликт, геоморфологический реликт, растительная формация, ассоциация, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экотон	ОПК-5В1
		2. Владеет навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов разного уровня	ОПК-5В2
		3. Владеть понятиями ландшафтоведения: географический пояс физико-географическая страна, физико-географическая область, природный район, физико-географическая провинция, ландшафт, природная зона, подзона, местность, надурочище, урочище, подурочище, фация, природно-территориальный комплекс в различных географических исследованиях	ОПК-5В3
ПК-14	В части владение знаниями об основах ландшафтоведения	знать	
		1. Роль и место ландшафтоведения в физической географии и его возможности в решении глобальных и региональных экологических проблем, в разработке путей рационального природопользования	ПК-14 31
		2. Основы ландшафтной экологии	ПК-14 32
		уметь	
		1. Анализировать информацию из различных источников при составлении единого ландшафтного описания	ПК-14 У1
		2. Анализировать факты воздействия человека на природу с позиций теории устойчивого развития при исследовании различных географических территорий	ПК-14У2
		владеть	
		1.Подготавливать основу для выполнения работ специалистами в области охраны природы	ПК-14В1
2. Использовать информацию о проблемах взаимодействия общества и природы на региональном уровне, понимать неразрывную связь экономики и культуры народов с «кормящими ландшафтами», понятие «культурный ландшафт» и его ноосферное содержание	ПК-14 В2		
ОПК-3	владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	знать	
		1. Методику и структуру полевых ландшафтных исследований, порядок описания ПТК с использованием стандартных бланков	ОПК-3 31
		уметь	
		1. Выделять ПТК разного ранга использовать сравнительно-географические методы применительно к ландшафтными объектам	ОПК-3 У1
		2. Разбираться в вещественных, энергетических и информационных связях природных компонентов и складывании на их основе открытых саморегулируемых территориальных системных образований	ОПК-3 У2
		владеть	
		1. Информацией о путях и возможностях проектирования и создания культурных ландшафтов как способа устранения острых противоречий в системе «общество – природа»	ОПК-3 В1
2. Применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием	ОПК-3 В2		
ОПК-4	владение общепрофессиональными	знать	
		1. Историю развития ландшафтоведения и её методологического аппарата	ОПК-431

(общеэкологически ми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии и экологии человека, социальной экологии и охраны окружающей среды	2. Место ландшафтных исследований в структуре работ по проектированию и обоснованию особо охраняемых природных территорий	ОПК-432
	уметь	
	1. Применять на практике базовые и теоретические знания по ландшафтоведению в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием	ОПК-4У1
	владеть	
	1. Характеризовать ландшафтные особенности территорий по плану, устно и письменно	ОПК-4В1
2. Сравнивать ландшафтные особенности разных территорий, выявлять сходства и различия	ОПК-4В2	

## КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Системный подход. Закон неравнозначности компонентов ландшафта. Закон равнозначности компонентов	ОПК-5 33, ПК-14 32, ПК-14 У2, ПК-14 У1 ОПК-3 В2
2	Закон неравнозначности компонентов Солнцева на примере роли ландшафтообразующих видов: развитие болота по трем стадиям, влияние последующего осушения и заселения территории бобрами	ОПК-431, ПК-14 31, ПК-14 В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В2
3	Компоненты ландшафта. Теория Солнцева о сильных и слабых компонентах. Теория равнозначности компонентов. Роль рельефа в дифференциации ПТК на локальном уровне	ОПК-431, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В2
4	Что изучает ландшафтоведение? Какое место занимает ландшафтоведение в системе географических наук?	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1
5	В чём суть концепций географической и ландшафтной оболочек представления о биосфере? Показать соотношение этих понятий.	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 У2
6	Охарактеризовать научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения.	ОПК-431, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1
7	Докучаевская научная школа и обоснование общих представлений о географическом ландшафте.	ОПК-431, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1
8	Выделить этапы развития отечественного ландшафтоведения. Ландшафтные исследования за рубежом.	ОПК-431, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1
9	Какие положения геосистемной концепции отражают общенаучную системную парадигму?	ОПК-431, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
10	Отразить свойства природных компонентов как составных частей природных геосистем. Дать понятие о вертикальной структуре геосистем.	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 У2
11	Дать представление о вещественных, энергетических, информационных связях природных компонентов (прямых и обратных – положительных и отрицательных). Как они проявляются в функционировании геосистем?	ОПК-5 31, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 У2
12	Обосновать иерархию природных геосистем. Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 У2
13	Что означает высказывание: «Ландшафт – «узловая» единица геосистемной иерархии»? Общее, региональное, типологическое понимание термина «ландшафт».	ОПК-533, ПК-14 32, ПК-14У2, ПК-14У1
14	Дать понятие о морфологической структуре ландшафта. Каково практическое значение изучения морфологии ландшафта?	ОПК-531, ОПК-5 32, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
15	Обосновать представление о сущности латеральных связей в ландшафтах. Парагенетические комплексы,	ОПК-5 31, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1

	ландшафтно-географические поля, ландшафтные катены, экотоны.	
16	Указать природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Зональность и провинциальность ландшафтов. Географическая секторность и её проявление. Экспозиция склонов и ландшафты. Правило предварения.	ОПК-531, ОПК-532, ПК-14У1
17	Принципы и сущность физико-географического районирования.	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-4В1, ПК-14У1
18	Внешние факторы развития ландшафтов и саморазвитие. Характерное время эволюции.	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
19	На конкретных примерах показать метакронность вертикальной и горизонтальной структуры ландшафтов.	ОПК-531, ОПК-532, ПК-14У1
20	В чём специфика функционирования ландшафта? Что такое морфолитогенез? Что понимается под биогеохимическим круговоротом?	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
21	Развить представление о динамике (ритмике) геосистем. Состояния природных геосистем и их ранжирование. Динамический тренд геосистем.	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
22	Проблемы устойчивости и саморегуляции ландшафтов и их отражение в современной ландшафтной географии.	ОПК-531, ОПК-532, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1
23	Отражение в ландшафтоведении проблем взаимоотношения человека и природы. Концепция природно-антропогенного ландшафта.	ОПК-431, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2 ОПК-3 В1
24	В чём специфика структуры и функционирования природно-антропогенных ландшафтов по сравнению с естественными?	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
25	Охарактеризовать основные классы (по Ф.Н. Милькову) антропогенных ландшафтов: сельскохозяйственные, промышленные, водные, лесохозяйственные, рекреационные и др.	ОПК-431, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
26	Представления об обратимых и необратимых антропогенных изменениях природы	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
27	В чём сущность учения о геотехнических системах (геотехсистемах)?	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
28	Что такое прикладное ландшафтоведение? Указать основные его направления. Каковы дальнейшие перспективы развития ландшафтоведения? С чем они связаны?	ОПК-431, ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2 ОПК-3 В1
29	Какое место в прикладном ландшафтоведении занимают оценочные исследования? Экспертные оценки, балльные оценки, ОВОС.	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1 ОПК-3 В2 ОПК-3 В1
30	В чём особенности адаптивного и конструктивного подходов к хозяйственному использованию ландшафтов?	ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
31	Сущность и значение ландшафтно-географического обеспечения районных планировок и территориальных комплексных схем охраны природы, географическое прогнозирование, основанное на ландшафтном мониторинге.	ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
32	Как развивалось научное представление о культурном ландшафте? Современная концепция культурного ландшафта.	ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
33	Охарактеризовать основные этнические стереотипы природопользования, основанные на природных и социальных предпосылках.	ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
34	Гуманитарно-социальное направление в ландшафтоведении: эстетика и дизайн ландшафта, ландшафтная архитектура.	ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
35	Классификация и систематика ландшафтов. Ландшафтное картографирование. Ландшафтные кадастры.	ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2, ПК-14У1 ОПК-3 В1
36	Охарактеризовать концептуальные ландшафтно-географические модели.	ОПК-533, ПК-1432, ПК-14У2, ПК-14У1

37	Понятие ландшафта. Зональность как составляющая понятия. Природная зона и Подзона	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ОПК-4В1, ПК-14У1 ОПК-3 У1
38	Понятие ландшафта. Азональность как составляющая понятия. Физико-географические страна, область, район	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ОПК-4В1, ПК-14У1 ОПК-3 У1
39	Понятие провинции и ландшафта. Сходства и различия. Примеры морфогенетических комплексов рельефа. Как строится название ландшафта?	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ОПК-4В1, ПК-14У1 ОПК-3 У1
40	Фация: определение, положение в рельефе, диагностический признак, построение названия. Понятие подурочища	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
41	Урочище: определение, положение в рельефе, диагностический признак, построение названия. Понятие подурочища	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
42	Местность: определение, положение в рельефе, диагностический признак, построение названия	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
43	Надурочище. Местность. Локализация в рельефе. Место в иерархии ПТК. Моделирование названия.	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
44	Понятие катены на примере борového экологического ряда	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
45	Ландшафты Мещеры. Распределение террас. Особенности Тумской равнины	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
46	Ландшафты озерно-аллювиальных равнин второй надпойменной террасы р. Оки. Мшары	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1 ОПК-3 У1
47	Ландшафты зоны широколиственных лесов в пределах Рязанской области	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
48	Ландшафты зоны лесостепей. Островные массивы леса.	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
49	Ландшафты зоны лесостепей. Сообщества травостоя: луговые степи и остепненные луга	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
50	Ландшафты речных долин. Принципы выделения урочищ и местностей в ландшафтах пойм. Черноольшанники	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
51	Ландшафты природной зоны смешанных хвойно-широколиственных лесов. Кратко про боровой ряд и субори	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
52	Рамени: характеристика природных комплексов	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
53	Фитоценозы смешанных лесов. Понятие неморальной свиты	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
54	Тумский морено-водно-ледниковый ландшафт. Две местности в составе и составляющие их урочища	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
55	Ландшафты озерно-аллювиальных равнин на примере Головановского ландшафта.	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
56	Ландшафт Клепиковского поозерья	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
57	Ландшафты Ковров-Касимовского плато.	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
58	Урочища степных блюдец	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
59	Синантропные сообщества. Экологические группы сорняков. Подходы в классификации природно-антропогенных ландшафтов	ОПК-4В1, ОПК-4В2, ОПК-5У1, ОПК-5У2, ОПК-5В1, ОПК-5В3, ПК-14У1
60	Использование архивных карт на примере Атласа Менде в ландшафтных исследованиях	ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2, ПК-14У1 ОПК-3 31
61	Использование дробной дифференциации ландшафтов: теоретическое, прикладное в сельском хозяйстве и в деле	ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-

	охраны природы	14В2 ОПК-3 31
62	Методика полевых исследований в ландшафтоведении. Основные этапы. Стандартные бланки. Описание растительности. Показатели обилия. Формула древостоя	ОПК-5В2, ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2 ОПК-3 31
63	Ландшафтное картографирование. Отображение основных черт ландшафтной структуры территории на космических снимках. Анализ космоснимка и топонимов. Предварительная разработка легенды карты и картирование участка	ОПК-5В2, ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2 ОПК-3 31
64	Методика полевых исследований в ландшафтоведении. Основные этапы. Стандартные бланки. Описание рельефа. Камеральная обработка результатов. Составление ландшафтных профилей.	ОПК-5В2, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2 ОПК-3 31
65	Методика полевых исследований в ландшафтоведении. Основные этапы. Стандартные бланки. Описание почвы	ОПК-5У3, ОПК-5В2 ОПК-3 31
66	Методика полевых исследований в ландшафтоведении. Основные этапы. Стандартные бланки. Описание растительности.	ОПК-5В2, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2 ОПК-3 31
67	Ландшафтное картографирование. Дистанционные (аэрокосмические) модели; отображение основных черт ландшафтной структуры территории на космических снимках Рязанской области и других регионов. Анализ космоснимка и топонимов. Предварительная разработка легенды карты и картирование участка	ОПК-5В2, ОПК-431, ОПК-432, ОПК-4У1, ОПК-4У2, ОПК-4В2, ПК-14У1 ОПК-3 31
68	Роль ландшафтных исследований при организации ООПТ. Место ландшафтных исследований при ОВОС	ОПК-432, ОПК-4У1, ПК-1431, ПК-14В1, ПК-14В2, ПК-14У1 ОПК-3 В2

## **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

### **«зачтено»:**

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

### **«не зачтено»:**

– оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.