

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан П.Ф.



«29»

июня

2020 г.

Рабочая программа дисциплины
«Ландшафтоведение»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Томск – 2020

Одобрено кафедрой экологии и природопользования

Протокол № 65 от «13» мая 2020 г.

Зав. кафедрой, доцент



Т. В. Королева

Рекомендовано методическим советом

геолого-географического факультета

Председатель методической комиссии

по направлению «Экология и природопользование», доцент кафедры географии



М. А. Каширо

« 26 »_ июня_ 2020 г.

Рабочая программа по дисциплине «Ландшафтоведение» составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, квалификация «бакалавр» (приказ Минобрнауки России № 998 от 11 августа 2016 г.), с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. N 653.

Общий объем дисциплины: 3 зачетные единицы, 108 часа. Из них контактная работа 54 часов, самостоятельная работа студентов – 54 часа.

Экзамен в третьем семестре.

Авторы:

Квасникова Зоя Николаевна – кандидат географических наук, доцент кафедры географии

Каширо Маргарита Александровна - кандидат географических наук, доцент кафедры географии

Рецензент:

Синюткина Анна Алексеевна – кандидат географических наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «СИБНИИСХиТ»

1 Код и наименование дисциплины

Б.1.Б.21 Ландшафтоведение

1. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Курс «Ландшафтоведение» входит в число базовых дисциплин ООП и читается в 3 семестре бакалавриата. Курс излагает фундаментальные вопросы теоретического и прикладного ландшафтоведения. Ландшафтоведение как часть физической географии входит в систему физико-географических наук, составляет ядро этой системы.

Ландшафтоведение рассматривается как фундаментальный курс, который закладывает научное географическое мировоззрение и основывается на системном подходе к географическим объектам и явлениям, объясняет сложность и взаимосвязанность всех процессов, протекающих в природе, в том числе и связанных с воздействием человека.

3. Год и семестр обучения.

Второй год обучения, 3 семестр

4. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия.

Курс «Ландшафтоведение» основывается на знании таких дисциплин как «Землеведение», «Геоморфология», «Почвоведение», «Метеорология и климатология» и др.

Для успешного освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие компетенции:

- ОПК-3, II уровень: способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения;
- ПК-1, I уровень: способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования.
- ПК-5, I уровень: способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.
- ПК-6; I уровень: способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований.

Знание «Ландшафтоведения» позволит в дальнейшем освоить дисциплины специализации «Геохимия окружающей среды», «Геофизика ландшафтов», «Прикладное ландшафтоведение», «Методы ландшафтных исследований», «Антропогенное ландшафтоведение», «Рекреационная география», поможет при прохождении учебной и производственной практик.

5. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа, из которых 59 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (28 часа – занятия лекционного типа, 26 часов – практические занятия), 51,3 часа составляет самостоятельная работа обучающегося.

6. Формат обучения – очный, с применением дистанционных образовательных тех-

нологий.

7. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция	Уровень компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения¹ по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций)
ОПК-3 способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведения;	II уровень	З1 (ОПК-3) – II - Знать: - концептуальные основы ландшафтоведения в рамках геосистемной парадигмы, основные этапы развития науки. З2 (ОПК-3) –II - Знать: - сущность формирования природных и антропогенных ландшафтов, особенности структуры и функционирования, внутренние связи, закономерности развития, их территориальную дифференциацию. У1 (ОПК-3) – I - Уметь: - объяснять основные закономерности региональной дифференциации ландшафтной сферы. У2 (ОПК-3) – II - Уметь: - объяснять процессы, происходящие в природно-территориальных и антропогенных комплексах. В2 (ОПК-3) – II – Владеть: - системой знаний теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов, их территориальной дифференциации и антропогенной трансформации для прогнозирования возникновения наиболее важных экологических проблем
ПК-1 способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования;	I уровень	З1 (ПК-1) –I - Знать: - основные методы исследований ландшафтов. З2 (ПК-1) –I - Знать: - особенности картографирования ландшафтов, их типологию и классификацию. У (ПК-1) –I - Уметь: - проводить классификацию и систематизацию природных комплексов В1 (ПК-1) –I – Владеть: - навыками построения ландшафтного профиля и ландшафтной карты.
ПК-5 способность применять методы	I уровень	У1 (ПК-5) –I - Уметь: - применять индикационный метод исследования,

<p>комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности;</p>		<p>У2 (ПК-5) –I - Уметь: анализировать особенности структуры ландшафтов, В1 (ПК-5) –I – Владеть: - навыками анализа морфологической (качественной и количественной) структуры ландшафтов</p>
<p>ПК-6 способность применять на практике методы физико-географических, геоморфологических, палеогеографических, гляциологических, геофизических, геохимических исследований;</p>	<p>I урo- вень</p>	<p>З1 (ПК-6) –I - Знать: - особенности полевого и камерального этапов ландшафтных исследований У1 (ПК-6) –I - Уметь: - составлять и анализировать предварительные ландшафтные карты для районов полевых исследований</p>

8. Содержание дисциплины (модуля) и структура учебных видов деятельности

8.1. Структура учебных видов деятельности

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего (час.)	Контактная работа (час.)				Самостоятельная работа		Код (ы) результата (ов) обучения	
			Лекции		Практические занятия		Консультации (КрТо, КрАтТ, КрИ)	часы		код формы СРС*
			Всего	из них в электронной форме	Всего	из них в электронной форме				
1.	Введение в курс. Ландшафтоведение как наука	3,6	2			0,3	1,3	Атт	31 (ОПК-3) – II	
2.	История развития науки									
2.1	Основные этапы развития наук	4	2				2	У, Атт	31 (ОПК-3) – II	
2.2	Современный период развития науки	2	1				1	У, Атт	31 (ОПК-3) – II	
2.3	Ландшафтоведение за рубежом и международное сотрудничество	4	2				2	У, Атт	31 (ОПК-3) – II	
3.	Региональная и локальная дифференциация	0,4				0,4				
3.1	Зональность и интразональность	2	2						У1 (ОПК-3) – I	
3.2	Секторность и высотная поясность	1	1						У1 (ОПК-3) – I	
4.	Концептуальные основы ландшафтоведения	0,4				0,4				
4.1	Геосистемная концепция. Иерархия природных комплексов	4	1				3	У, Атт	32 (ОПК-3) – II У1 (ОПК-3) – I	
4.2	Понятие о ландшафте.	11	3	4			4	У, Л, Атт	32 (ОПК-3) – II 32 (ПК-1) – I	
4.3	Компоненты ландшафта	10	2	4			4	У, Л, Атт	В2 (ОПК-3) – II У1 (ПК-5) – I У2 (ПК-5) – I	
4.4	Морфологическая структура и локальные единицы ландшафта	12	2	6			4	У, Л, Атт	32 (ОПК-3) – II У1 (ОПК-3) – I	

8.2. Содержание дисциплины

1. Введение. Ландшафтоведение как наука.

Предмет и объект ландшафтоведения. Содержание и задачи ландшафтоведения. Ландшафтоведение среди других наук, его методологическое и практическое значение. Роль ландшафтоведения в формировании новых научных дисциплин – геохимии ландшафта, геофизики ландшафта, ландшафтной экологии и др. Понятийно-терминологический аппарат: общие представления о терминах «Ландшафт», «Природный территориальный комплекс», «Геосистема», «Экосистема» и др., их общие черты и различия. Прикладные направления науки.

2. История развития науки

Научные и социально-экономические предпосылки зарождения ландшафтоведения на рубеже XIX - XX вв.

2.1. Основные этапы развития ландшафтоведения:

- появление общих представлений о природном (географическом) комплексе и взаимосвязи природных компонентов (В.В. Докучаев, Г.Н. Высоцкий, А.Н. Краснов, Г.Ф. Морозов);

- разработка морфологического строения ландшафта (Л.С. Берг, З. Пассарге, Л.Г. Раменский, Н.А. Солнцев). Формирование представлений о развитии ландшафта (Б.Б. Польшов, А.А. Григорьев);

- работы по классификации ландшафтов и системе классификационных единиц (З. Пассарге, А.Г. Исаченко, В.А. Николаев). Создание основ антропогенного (Ф.Н. Мильков) и прикладного (А.Г. Исаченко) ландшафтоведения;

- геосистемная концепция, ее значение для развития функционально-динамического направления (В.Б. Сочава, А.А. Крауклис).

2.2. Современный период развития науки:

Современные ландшафтно-экологические исследования с использованием ГИС-технологий и компьютерного моделирования в странах ближнего (В.А. Николаев, М.Д. Гродзинский, Б.И. Кочуров), и дальнего зарубежья (К. Тролль, Э. Нееф, Е. Кондрацки, А. Рихлинг, Р. Форман).

2.3. Международное сотрудничество:

Международная Ассоциация ландшафтной экологии, ее структура. Приоритетные направления ландшафтной экологии в XXI веке (Дж. Ву и Р.Дж. Хоббс).

3. Региональная и локальная дифференциация ландшафтной сферы.

3.1. Зональность и интразональность: Понятие о зональности, причины, географические следствия. Периодический закон географической зональности. Интразональные ландшафты.

3.2. Азональность, секторность. Высотная поясность.

Орографические факторы ландшафтной дифференциации. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах. Структурно-петрографические факторы и морфоструктурная дифференциация. Соотношения зональных и азональных закономерностей и их значение как теоретической основы ландшафтной дифференциации.

4. Концептуальные основы ландшафтоведения

4.1. Геосистемная концепция в ландшафтоведении: Понятие о природном (географическом) ландшафте. Понятие «природный территориальный комплекс» (ПТК), «природная геосистема», «природно-антропогенная геосистема». Основные организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.

4.2. *Понятие о ландшафте*: Общая, региональная и типологическая трактовки понятия «географический ландшафт». Иерархия природных геосистем. Ландшафт - условная единица геосистемной иерархии.

4.3. *Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы*. Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов – литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочки.

4.4. *Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта*. Фация – элементарный природный комплекс. Классификации фации по типам режимов энерго-массообмена. Генетические и функциональные сопряжения фаций – подурочища, урочища. Географические местности. Моно- и полидоминантные ландшафты. Рисунок (текстура) ландшафта. Типы связей: вещественные, энергетические, информационно-организационные. Латеральные связи в ландшафтах: вертикальные и горизонтальные. Прямые и обратные, положительные и отрицательные связи.

4.5. *Границы ландшафта*. Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтов. Вертикальные и горизонтальные границы. Ландшафтные экотоны.

5. Функционально-динамические аспекты учения о ландшафте

5.1. *Функционирование и возраст ландшафта*: Функционирование ландшафта. Влагооборот в ландшафте. Биогенный оборот веществ. Абиотическая миграция вещества литосферы. Энергетика ландшафта и интенсивность функционирования. Понятие о возрасте ландшафта. Проблемы определения возраста ландшафта.

5.2. *Динамика ландшафта*: Понятие о динамике. Соотношение понятий «изменчивость», «устойчивость» и «динамика ландшафта». Виды динамик ландшафта. Антропогенная динамика ландшафта.

6. Антропогенные ландшафты.

6.1. *История антропогенного ландшафтоведения, методы и подходы*. Важнейшие этапы эволюции человечества и земной природы. Обратимые и необратимые антропогенные изменения природы. Целенаправленно созданные и непреднамеренно сформировавшиеся природно-антропогенные ландшафты.

6.2. *Понятие об антропогенном ландшафте*: разработка учения об антропогенном ландшафте (Исаченко А.Г., Мильков Ф.Н.) Классификация антропогенных ландшафтов (по содержанию, по генезису, по степени антропогенного преобразования, по длительности существования и др.). Культурные ландшафты.

7. Прикладное ландшафтоведение.

7.1. *Цели и задачи, виды прикладных направлений*. Оптимизация ландшафтов. Инвентаризация и кадастр, оценка ресурсного потенциала ландшафтов. Географический прогноз. Моделирование. Разработка рекомендаций.

7.2. *Ландшафтное профилирование*. Понятие, виды. Ландшафтная катена. Принципы составления.

7.3. *Ландшафтное картографирование*. Из истории создания ландшафтных карт. Оформление карт и виды легенд. Классификация карт (по масштабу, объекту картографирования, назначению).

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине и методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

9.1. Виды самостоятельной работы и формы текущего контроля

9.1.1 Подготовка к ответу на тесты по основным разделам дисциплины с использованием дистанционных технологий (СДО Moodle).

Темы тестов:

Тест 1. Ландшафтоведение как наука и история развития науки

Тест 2. Общие и локальные закономерности дифференциации ландшафтной сферы

Тест 3. Прикладное ландшафтоведение

Вопросы тестовых билетов для промежуточной оценки остаточных знаний (на примере теста 1):

Тесты единственного выбора

Выберите один правильный ответ из числа предложенных вариантов

1. Среди перечисленных причин зональности назовите первичную (основную)
 - А) Неоднородность земной поверхности
 - Б) Распределение суши и моря
 - В) Форма Земли
 - Г) Масса Земли
2. Основоположник ландшафтоведения как науки в России:
 - А) Докучаев В.В.
 - Б) Берг Л.С.
 - В) Раменский Л.Г.

Тесты множественного выбора

Выберите несколько правильных ответов из числа предложенных вариантов

3. Количество высотных поясов в горах определяется (два ответа)
 - А) Географическим положением
 - Б) Крутизной склонов
 - В) Розой ветров
 - Г) Высотой гор

Тесты на восстановление последовательности

4. Установите в правильном порядке иерархический ряд геосистем:
 - А) Ландшафт
 - Б) Фация
 - В) Географическая оболочка
 - Г) Местность

Примеры всех тестовых вопросов приведены в учебно-методическом пособии Квасникова З.Н. Ландшафтоведение. Электронный учебный курс. Томск: ИДО ТГУ, 2014. – Режим доступа - <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=982>

9.1.2. **Выполнение практических работ** и представление их во время аудиторных занятий с использованием основной и дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Перечень практических работ

№ п/п	Наименование практических работ
1	Ландшафтное профилирование (8 час.)
2	Ландшафтный синтез на основе сопряжения компонентов, вертикальные связи (4 час.)

3	Разработка принципов классификации и построение легенды ландшафтной карты (2 час.)
4	Классификация и систематика ландшафтов (2 час.)
5	Ландшафтное картографирование и анализ морфологического строения ландшафтной карты (6 час.)
6	Виды антропогенных ландшафтов на картографируемой территории (2 час.)
7	Анализ антропогенной нагрузки исследуемой картографируемой территории (2 час.)

9.2. Учебно-методическое обеспечение

Квасникова З.Н. Ландшафты: дифференциация и картографирование. Томск: Курсив, 2007. 73 с.

Квасникова З.Н. Ландшафтоведение: интерактивн. учеб. – Электрон. Дан. И прог. – Томск: Институт дистанционного образования ТГУ, 2008. – 150 с., 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)/ - Режим доступа: – <http://www.ido.tsu.ru/bank.php?cat=52>.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины размещены по адресу: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=982>

10. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств

Форма промежуточной аттестации – экзамен. Фонд оценочных средств см. в Приложении 1.

11. Ресурсное обеспечение.

11.1. Основная литература:

1. Ганжара Н.Ф., Борисов Б.А. Байбеков Р.Ф. Ландшафтоведение. ИНФРА-М, 2014.
2. Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И. Ландшафтоведение. – М.: Лань, 2015.
3. Казаков Л.К. Ландшафтоведение –М.: Ландшафтное строительство, 2013.

11.2. Рекомендуемая дополнительная литература:

1. Вопросы географии / Моск. филиал ГО СССР / Русское географическое общество. - М., 1946. Сб. 138: Горизонты ландшафтоведения / Отв. ред. К.Н. Дьяконов, В.М. Котляков, Т.И. Харитоновна. - М.: Издательский дом «Кодекс», 2014.
2. Берушавили Н.Л., Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Изд-во Московского ун-та, 1997.
3. Дьяконов К.Н., Касимов Н.С., Тикунов В.С. Современные методы географических исследований. – М.: Просвещение, 1996.
4. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. – М.: Академия, 2004.
5. Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географическое районирование. – М.: Высшая школа, 1991.
6. Колбовский Е.Ю. Ландшафтоведение. – М.: Академия, 2007.
7. Куракова Л.И. Современные ландшафты и хозяйственная деятельность. – М.: Просвещение, 1983.
8. Марцинкевич Г.И., Клицунова Н.К., Мотузко А.Н. Основы ландшафтоведения. – Минск: Вышэйшая школа, 1986.
9. Николаев В.А. Ландшафтоведение. Семинарские и практические занятия. – М.: Изд-во Московского ун-та, 2000.
10. Николаев В.А. Ландшафтоведение. Эстетика и дизайн. – М.: Аспект Пресс, 2005.
11. Солнцев Н.А. Учение о ландшафте. Избранные труды. – М.: Изд-во Московского ун-та, 2001.

11.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

Сайт Музея Землеведения МГУ

<http://www.museum.msu.ru/index63.htm>

Портал география: Электронная Земля

<http://webgeo.ru/>

Сайт кафедры физической географии и ландшафтоведения географического факультета МГУ	http://www.landscape.edu.ru
Сайт института географии РАН	http://igras.ru
Сайт института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН	http://irigs.irk.ru
Сайт кафедры географии ТГУ	http://geo.tsu.ru/faculty/structure/chair/geography/umetodika/uresurs/
Сайт журнала «Природные ресурсы»	http://www.ac.by/publications/natur/nr01_4.html
Большая советская энциклопедия	http://bse.sci-lib.com
Электронный журнал «Природа России»	http://www.biodat.ru/doc/lib/index.html
Сайт журнала «Природа»	http://vivovoco.rsl.ru
Электронная версия журнала «Геоэкология. Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология»	http://geoenv.ru/index.php/ru/zhurnal-qgeoekologiyaq
Сибирский экологический вестник	http://ecoclub.nsu.ru/books/vestniks.html
Сайт журнала «Геоморфология»	http://geomorphology.igras.ru/jour/index
Сайт журнала «География и природные ресурсы»	http://www.izdatgeo.ru/index.php?action=journal&id=3

11.4. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы (при необходимости).

Программное обеспечение: Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet explorer, или другое аналогичное.

На территории Томского государственного университета студент может воспользоваться указанными ресурсами посредством Wi-Fi. Доступ к ресурсам Интернет-ресурсам возможен через ПК, установленные в библиотеке ТГУ.

11.5. Материально-техническая база.

Для проведения лекционных и практических занятий имеются аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием для демонстрации презентаций, слайдов и компьютерной анимации, интерактивной доской (аудитории № 311, 206, 215, 218, 212 шестого учебного корпуса ТГУ). При освоении дисциплины используются коллекции слайд-презентаций по всем разделам дисциплины, атласы и настенные карты.

При изучении теоретической части курса можно пользоваться размещенными в Интернете электронными учебниками (<http://www.ido.tsu.ru/bank.php?cat=52>). Для выполнения практических работ и тестовых заданий необходимо использовать материал размещенный по адресу: <http://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=982>

12. Язык преподавания русский.

13. Преподаватели

Квасникова Зоя Николаевна – кандидат географических наук, доцент кафедры географии ГГФ ТГУ.

Приложение к рабочей программе по дисциплине
«Ландшафтоведение»

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель ООП по направлению
05.03.06 Экология и природопользование,

 _____ Т. В. Королева

«21» _____ мая _____ 2020 г.

Фонд оценочных средств
Для изучения учебной дисциплины

«Ландшафтоведение»

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Профиль подготовки
Природопользование

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Томск – 2020

Фонд оценочных средств (ФОС) является элементом системы оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся и выпускников, изучающих дисциплину «Ландшафтоведение» Основной образовательной программы «География, геотехнологии и туризм» (уровень бакалавриат).

Цель ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся и выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, квалификация «бакалавр» (приказ Минобрнауки России № 955 от 07 августа 2014 г.).

Задачами ФОС являются:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций;
- контроль и управление достижением целей реализации ООП;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплин с определением результатов и планированием необходимых корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины «Ландшафтоведение» у обучающегося формируются следующие компетенции:

- ОПК-3, I уровень: способность использовать базовые общепрофессиональные теоретические знания о географии, землеведении, геоморфологии с основами геологии, климатологии с основами метеорологии, гидрологии, биогеографии, географии почв с основами почвоведения, ландшафтоведении;
- ОПК-9, II уровень: способность использовать теоретические знания на практике;
- ПК-1, I уровень: способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования.
- ПК-5, I уровень: способность применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.

Уровень освоения компетенций		Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Уровень освоения компетенций	<p>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</p> <p>Уметь: объяснять основные закономерности региональной дифференциации ландшафтной сферы. У (ОПК-3) – I</p>	Не умеет.	Умеет анализировать основные закономерности дифференциации ландшафтной сферы только на глобальном уровне.	Умеет анализировать основные закономерности дифференциации ландшафтной сферы на глобальном уровне, но допускает грубые ошибки в объяснении причин региональной дифференциации.	Умеет анализировать и объяснять закономерности дифференциации ландшафтной сферы, но допускает некоторые неточности в формулировках природных комплексов регионального уровня	Умеет критически анализировать и объяснять закономерности региональной дифференциации ландшафтной сферы на всех иерархических уровнях
	<p>Владеть: системой знаний теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов, их территориальной дифференциации и антропогенной трансформации для прогнозирования возникновения наиболее важных экологических проблем. В (ОПК-3) – I</p>	Не владеет.	Владеет общими представлениями о возможности практического использования теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов и динамике ландшафтных комплексов для прогнозирования возникновения наиболее важных экологических проблем	Владеет представлениями о возможности использования теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов, их территориальной дифференциации и антропогенной трансформации для прогнозирования возникновения экологических проблем.	Владеет навыками применения системы знаний теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов, их территориальной дифференциации и антропогенной трансформации для объяснения (прогнозирования) разнообразных экологических проблем.	Владеет навыками применения системы знаний теоретических представлений о структуре и динамике ландшафтных комплексов, их территориальной дифференциации и антропогенной трансформации для объяснения и интерпретации результатов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК-9): Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать общепрофессиональными компетенциями: **способностью использовать теоретические знания на практике.**

Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Уровень освоения компетенций (ОПК-9) - II уровень способность использовать теоретические знания на практике	<p>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</p> <p>Знать: Основные направления прикладных ландшафтных исследований З (ОПК-9) – II</p>	Не знает.	Имеет фрагментарные представления основных направлений ландшафтоведения	Имеет общее представление основных направления ландшафтоведения	Знает, но допускает отдельные неточности в определении основных понятий прикладного ландшафтоведения	Знает теоретические основы прикладного ландшафтоведения, основные этапы развития
	<p>Уметь: объяснять процессы, происходящие в природно-территориальных и антропогенных комплексах. У (ОПК-9) – II</p>	Не умеет.	Умеет объяснять основные процессы, протекающие в ландшафтах, но допускает грубые ошибки.	Умеет объяснять основные процессы, протекающие в ландшафтах, но допускает неточности ошибки.	Умеет объяснять процессы, протекающие в ландшафтах, приводить количественную их оценку.	Умеет критически анализировать и объяснять процессы, протекающие в ландшафтах, приводить количественную их оценку.
	<p>Владеть: основными методами прикладных направлений ландшафтоведения В (ОПК-9) – II</p>	Не владеет.	Владеет общими представлениями о возможности практического использования теоретических представлений.	Владеет представлениями о возможности практического использования теоретических представлений.	Владеет навыками применения методов прикладных направлений ландшафтоведения	Владеет навыками применения темы знаний теоретических представлений и грамотной интерпретацией полученных результатов.

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-1): Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата: научно-исследовательская деятельность: **способностью использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания основ природопользования**

Уровень освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<p>(ПК-1) – 1 уровень способность использовать основные подходы и методы комплексных географических исследований, в том числе географического районирования, теоретические и научно-практические знания</p>	<p>Знать: основные методы исследований ландшафтов. З (ПК-1) – I</p>	<p>Имеет фрагментарные представления о методах исследования ландшафтов</p>	<p>Владеет общими представлениями об основных методах исследования ландшафтов.</p>	<p>Знает теоретические основы, на которых базируются разнообразные методы исследования ландшафтов, но допускает неточности.</p>	<p>Знает теоретические основы, на которых базируются разнообразные методы исследования ландшафтов.</p>	
	<p>Уметь: анализировать особенности взаимосвязей между компонентами ландшафта У (ПК-1) – I</p>	<p>Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки в определении вертикальной структуры ландшафтов.</p>	<p>Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок в определении вертикальной структуры ландшафтов.</p>	<p>Умеет применять знания в стандартном объеме.</p>	<p>Демонстрирует высокий уровень умения определять структуру ландшафтов</p>	
	<p>Владеть: навыками построения ландшафтного профиля и ландшафтной карты. В (ПК-1) – I</p>	<p>Не владеет.</p>	<p>Владеет общими представлениями о возможностях практического использования основных методов ландшафтного профилирования и картографирования, но не в состоянии их построить.</p>	<p>Владеет общими представлениями о возможностях практического использования основных методов профилирования и картографирования, но допускает грубые ошибки в построении ландшафтной карты и профиля.</p>	<p>Владеет навыками построения ландшафтной карты и профиля, и грамотно интерпретирует полученные результаты.</p>	

КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ (ПК-5): Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата: научно-исследовательская деятельность: **способностью применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.**

Уровень освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<p>(ПК-5) – 1 уровень способности применять методы комплексных географических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации, географического прогнозирования, планирования и проектирования природоохранной и хозяйственной деятельности.</p>	<p>Знать: особенности картографирования ландшафтов, их типологию и классификацию. З (ПК-5) – I</p> <p>Уметь: анализировать особенности структуры ландшафтов. У (ПК-1) – I</p> <p>Владеть: навыками анализа морфологической (качественной и количественной) структуры ландшафтов. В (ПК-1) – I</p>	Не знает.	Имеет фрагментарные представления о типологии природных ландшафтов и классификации ландшафтных карт.	Имеет общие представления о типологии природных ландшафтов и классификации ландшафтных карт.	Знает, но допускает некоторые неточности при формулировке типов природных комплексов и видов ландшафтных карт	Знает все особенности типологии и классификации ландшафтов, изучения и картографирования ПТК.
		Не умеет.	Демонстрирует частичные умения, допускает грубые ошибки в определении структуры ландшафтов.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок в определении структуры ландшафтов.	Умеет применять знания в стандартном объеме.	Демонстрирует высокий уровень умения определять вертикальную и горизонтальную ландшафтов
		Не владеет.	Может назвать некоторые количественные показатели морфологии ландшафтов, но допускает грубые ошибки.	Может назвать некоторые качественные показатели морфологии ландшафтов, произвести расчет под руководством преподавателя.	Может назвать некоторые качественные и количественные показатели морфологии ландшафтов, произвести расчет под руководством преподавателя.	Может назвать некоторые качественные и количественные показатели морфологии ландшафтов, произвести самостоятельный расчет

3 Этапы формирования компетенций

Структура этапов освоения компетенций в процессе обучения и формы текущего контроля

№ п/п	Этапы формирования компетенция	Лекции	Практическое занятие	Самостоятельная работа (час.)	Формы текущего контроля
1.	Введение в курс.	31 (ОПК-3) – I 3 (ПК-1) – I		У (ОПК-3) – I	Тест 1
2.	История развития науки	31 (ОПК-3) – II			
3.	Региональная и локальная дифференциация	32 (ОПК-3) – II У1 (ОПК-3) – I			Тест 2
4.	Концептуальные основы ландшафтоведения	32 (ОПК-3) – II	У (ОПК-9) – II В (ОПК-9) – II У (ПК-1) – I В (ПК-1) – I В (ПК-5) – I	У (ОПК-9) – II У (ПК-1) – II	
5.	Функционально-динамические аспекты учения о ландшафте	32 (ОПК-3) – II			
6.	Антропогенные ландшафты	32 (ОПК-3) – II	У (ОПК-9) – II В (ОПК-9) – II В (ПК-5) – II	У (ОПК-9) – II	
7.	Прикладное ландшафтоведение	3 (ПК-1) – I 3 (ПК-5) – I	У (ОПК-9) – II В (ОПК-3) – I В (ПК-5) – I		

4. Промежуточная аттестация

Успешное овладение знаниями по «Ландшафтоведению» предполагает постоянную работу студентов в аудиторное (лекции, практические) и внеаудиторное время (самостоятельная работа). Проверка полученных знаний осуществляется дистанционно, в рамках электронного курса «Ландшафтоведение» в системе MOODLE: проверка результатов тестирования (3 теста по 25 вопросов) и устного экзамена. По результатам практических занятий должны быть выполнены 8 работ на оценку «удовлетворительно» и выше.

4.1. Практическая работа № 5 «Анализ ландшафтных карт отдельных регионов РФ и сопредельных территорий». Практическая работа содержит анализ морфологического строения по примерному плану:

1. Ландшафтная структура какого региона представлена на карте?
2. Каков масштаб карты?
3. Природные геосистемы какой размерности получили отображение на карте?
4. По какому типу построена легенда карты?
5. Какие основные разделы включает легенда?
6. Какие способы изображения используются на карте?
7. Если карта характеризует ландшафтную структуру равнинной территории, какой набор природных зон или подзон свойственен ей?
8. Отражены ли на карте, помимо зональных, интразональные и экстразональные геосистемы?
9. Если карта характеризует ландшафтную структуру горной территории, определите, какие спектры высотной зональности свойственны горным макросклонам различной экспозиции?
10. Показаны ли на карте антропогенные элементы ландшафтов?

План анализа может быть изменен в зависимости от характера картографических сюжетов, отображенных преподавателем к практическим занятиям.

Критерии оценивания практической работы № 5:

Оценка	Критерии оценки
5	Развернутый анализ, включающий ответы на все вопросы плана, своевременное выполнение
4	Не полный ответ на все вопросы, лаконичность изложения, своевременное выполнение
3	Не полный ответ на все вопросы, несвоевременное выполнение
2	Работа не выполнена

4.2. Тестовый опрос № 1. Правильных ответов на тестовые задания должно быть не менее 50 %.

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Проценты	Оценка
Больше 85 %	5
70 % - 84 %	4
51 % - 69 %	3
Меньше 50 %	2

4.3. Экзаменационные вопросы по дисциплине «Ландшафтоведение»

1. Предмет и объект ландшафтоведения.
2. Понятие о фации (определение, классификации).
3. Место ландшафтоведения среди других наук, дочерние дисциплины.
4. Структура ландшафта (понятие, функциональный аспект).
5. Задачи исследования ландшафтоведения.
6. Вертикальные границы ландшафта.
7. Прикладные направления ландшафтоведения.
8. Понятие о ландшафте (определение, региональная трактовка).
9. Структура ландшафта (понятие, морфологический аспект)
10. Предпосылки развития учения о ландшафте
11. История развития ландшафтоведения – становление учения и учебной дисциплины
12. Понятие об урочище.
13. История развития ландшафтоведения – период формирования системно-географической базы и методического перевооружения.
14. Понятие об антропогенном ландшафте (определение, характеристика одной из классификаций).
15. Современное состояние науки.
16. Возраст ландшафта и время его существования.
17. Ландшафтоведение за рубежом.
18. Классификации антропогенных ландшафтов: по содержанию, по генезису
19. Международное сотрудничество.
20. Ландшафтное профилирование
21. Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.
22. Ландшафтно-экологический прогноз.
23. Понятие о местности
24. Динамика эволюции и катастроф.
25. Цели и задачи прикладных ландшафтных работ
26. Фация: понятие, классификации
27. Модели в ландшафтоведении.
28. Динамика функционирования и развития
29. Понятие о геосистеме
30. Проблемы определения возраста ландшафта
31. Компоненты и их свойства
32. Оптимизация ландшафта
33. Понятие о ПТК
34. Дочерние дисциплины ландшафтоведения
35. Методы исследования ландшафтов
36. Понятие о ландшафте (определение, типологическая трактовка)
37. Горизонтальные границы ландшафта
38. Динамика восстановления

В экзаменационном билете два вопроса. Каждый вопрос оценивается отдельно.

Критерии оценивания:

Оценка	Критерии оценки
5 (25 б.)	Полный развернутый ответ на все вопросы
4 (15 б.)	Не полный ответ на все вопросы
3(10 б.)	Не полный ответ не на все вопросы
2 (0 б.)	Нет ответа даже на общие вопросы

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков

Для промежуточной аттестации проводятся практические работы, тестовый опрос и устный экзамен. На оценку промежуточной успеваемости студента напрямую влияет оценка текущей успеваемости – промежуточная оценка не может быть выше текущей, которая вычисляется из суммы баллов, полученных студентом за посещение лекций, успешность выполнения практических и контрольной работ, тестов.

Учебная деятельность студента (в скобках указано количество видов учебной деятельности в течение семестра)	Максимальное количество баллов		
	за каждое задание	за один вид учебной деятельности	в сумме за все виды учебной деятельности семестра
Посещение лекций (16 лекций), практических занятий (16 аудиторных занятий)		1	16+16
Тестирование (25 вопросов в каждом из 3 тестов)	0,2	0,2x25	5x3=15
Практические работы (8)	3-5		3x8=24 4x8=32 5x8=40
Экзамен			20-50
Всего			137

Сумма баллов, набранная студентом в течение семестра, переводится в оценку текущей успеваемости студента по приведенной ниже шкале.

Шкала перевода баллов в оценку текущей успеваемости

Баллы	Оценка
119-137	5
98-118	4
77-97	3
0-75	2