

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Ландшафтоведение

Методические указания для самостоятельной и контрольной работ



Новосибирск 2022

Составитель: ст. преп. Т.М. Касливцева

Рецензент: к.с.-х.н., доц. Н.В.Пономаренко

Ландшафтоведение: методические указания для самостоятельной и контрольной работ / Новосиб. гос. аграр. ун-т.; Сост.: Касливцева Т.М.- Новосибирск, 2022 - 24 с.

Методические указания предназначены для студентов очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.10 - Ландшафтная архитектура

Утверждены на заседании УМС агрономического факультета (протокол № 02 от «30» сентября 2022г.).

Введение

Вся история развития человека связана с его воздействием на окружающую среду. Использование природы, её преобразование является неотъемлемым условием жизнедеятельности человека. Сегодня благодаря стремительному развитию научно-технического прогресса человек столь значительно вторгается в функционирование естественных геосистем, что имеет непредвиденные последствия в виде природных катаклизмов, свидетельствующих о нарушении природного равновесия. Ландшафтоведение как раздел физической географии, является методологической основой для усовершенствования, обустройства ландшафтов и их восстановления.

В наше время нет такого места на планете, куда бы ни ступала нога человека. Поэтому независимо от практических целей изучение ландшафтов и других геосистем важно для познания организации природы Земли и общей картины состояния мира. Поскольку сам ландшафт является одновременно и составной частью ландшафтной сферы Земли, и природным объектом, состоящим из более мелких взаимосвязанных частей и компонентов, его изучение в значительной мере способствует не только получению знаний и навыков по его использованию, но формирует у будущего специалиста культуру мышления, системное видение, способность к восприятию, обобщению и анализу информации.

Знания по ботанике, химии, почвоведению, геодезии, землеустройству, информационным технологиям в ландшафтной архитектуре, климатологии и метеорологии, которые вы получаете на предыдущих курсах, помогут в освоении ландшафтоведения. В свою очередь знания по ландшафтоведению являются необходимыми при изучении ряда специальных дисциплин.

1. Общие методические указания по изучению курса

1.1. Цель и задачи курса

Объектами профессиональной деятельности бакалавра ландшафтной архитектуры наряду с прочими являются особо охраняемые природные территории, имеющие исключительные или особо важные экологические свойства; техногенные территории и нарушенные ландшафты (транспортные, промышленные, береговые и намывные) их реабилитация; научно-обоснованные методы и технологические процессы создания (восстановления) объектов ландшафтной архитектуры, обеспечивающие их устойчивость к воздействию неблагоприятных ус-

ловий среды и повышающих их эстетическую выразительность, с учётом их социальных, экономических, эстетических природоохранных факторов; ландшафтно-рекреационные системы.

В связи с заданными типами задач и рекомендуемыми компетенциями выпускник может участвовать:

- в исследовании ландшафтов по заданным методикам и анализировать полученные результаты;
- в мультидисциплинарных исследовательских и учебных программах по ландшафтной политике, охране и управлению и планированию ландшафтов для повышения квалификации специалистов частного и государственного секторов и заинтересованных объединений;
- в научно-исследовательской деятельности по анализу состояния и динамики естественных и культурных ландшафтов с использованием необходимых методов и средств исследований.

В сфере технологической деятельности выпускника готовят:

- к участию в разработке и реализации мероприятия по рациональному использованию природных ландшафтов, управлению ландшафтами с учётом потребностей общества, повышения качества и безопасности среды обитания человека,
- к участию в мероприятиях по сохранению и увеличению биологического разнообразия на объектах ландшафтной архитектуры, повышению их экологического потенциала;
- к деятельности по сохранению и поддержанию наиболее значительных или характерных черт ландшафта, продиктованных его значимостью как наследия, которая вытекает из его природной конфигурации и /или является результатом человеческой деятельности;
- к участию в работах по сохранению зелёных насаждений высокой природоохранной ценности, по обеспечению их средообразующих, водоохранных, защитных, санитарно-гигиенических и иных полезных функций в интересах обеспечения прав граждан на благоприятную окружающую среду.

Таким образом, целью дисциплины «Ландшафтоведение» является формирование у студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 *Ландшафтная архитектура*, знаний научных основ ландшафтоведения, отличительных особенностей природных и антропогенных ландшафтов, возможных вариантов использования и предельно-допустимой нагрузки на ландшафт для дальнейшей их реализации в научно-исследовательской и технологической деятельности в сфере ландшафтного строительства.

1.2.Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Голованов, А. И. Ландшафтоведение: учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. (ЭБС «Лань»)
2. Казаков, Л. К. Ландшафтоведение: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / Л.К. Казаков. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2013. — 336 с.
3. Касимов, Н.С. Экогеохимия ландшафтов / Н.С. Касимов. - М.: ИП Филимонов М.В., 2013.

Дополнительная литература

1. Колбовский, Е.Ю. Ландшафтоведение/ Е.Ю. Колбовский - М.: Академия, 2006.
2. Казаков Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учеб. пособие для студ. вузов по спец. «Садово-парковое и ландшафтное строительство» / Л.К. Казаков. — М.: ИЗД. Центр «Академия», 2007. — 335 с.
3. Экогеохимия ландшафтов: учебное пособие / И. С. Кауричев, Л. П. Степанова, В. И. Савич, Е. В. Яковлева. — Орел : ОрелГАУ, 2014. — 312 с. (ЭБС Лань)
4. Вольнов, В.В. Ландшафтоведения и агроландшафтные экосистемы: учеб. пособие для студ. вузов/ В.В. Вольнов, А.С. Давыдов; Алт. гос. аграр. ун-т. — Барнаул, 2006 — 210 с.
5. Исаченко, А.Г. Оптимизация природной среды / А.Г. Исаченко — М.: Мысль.- 1980. — 264 с.
6. Николаев В.А. Ландшафтоведение: Семинарские и практические занятия./ В.А. Николаев; изд. 2-е перераб. и доп. - М.: Изд-во МГУ, 2006.
7. Перельман, А.И. Геохимия ландшафта / А.И. Перельман. - М.: Наука. 2001.
8. Яшин И.М., Шишов Л.Л., Раскатов В.А. Почвенно-экологические исследования в ландшафтах. М.: МСХА. 2000.- 500 с.
9. Беручашвили Н.Л. Геофизика ландшафта. М.: Высшая шк. 1990.- 287 с.
10. Исаченко А.Г. Ландшафты СССР. — Л.: Изд-во ЛГУ. — 1985.- 320 с.

11. Мильков Н.Ф. Физическая география. Учение о ландшафте и географическая зональность. Воронеж: ВГУ. 1986. 328 с. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия (учебник). – М.: Логос, 2000. – 627 с.
12. Алексеенко В.А. Экологическая геохимия (учебник). – М.: Логос, 2000. – 627 с.
13. Арманд Д.Л. Наука о ландшафте. М.: Мысль. 1973. – 237 с.
14. Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения. М.: МГУ. 1979. – 160 с.
15. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов. – М.: Мысль. 1981. –
16. Экогеохимия городских ландшафтов / Под ред. Н.С. Касимова. – М.: МГУ, 1995. – 336 с.
17. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 328 с.
18. Сочава В.Б. Введение в учение о геосистемах. – Новосибирск : Наука, 1978. – 320 с.
19. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере / Под ред. Г.В. Добровольского – М.: Геос, 1999. – 278 с.
20. Бараба (прошлое, настоящее, будущее) / А.А. Конев А.А., Т.М. Касливцева, В.А. Харитонов – Новосибирск, 2006.
21. Геология и ландшафтоведение: учеб. пособие для студ. вузов / Н.Ф. Ганжара, Р.Ф. Байбеков, О.С. Бойко и др.; Под ред. проф. Н.Ф. Ганжары. – М.: Т-во науч. изданий КМК, 2007. – 380 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. <http://www.landscape.edu.ru/> - сайт кафедры физической географии и ландшафтоведения МГУ им. М.В. Ломоносова.
3. <http://www.mgul.ac.ru/info/fla/lasps/litcaf.shtml> - литература кафедры ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства Московского государственного университета леса
4. <http://elibrary.ru/> - База данных научных журналов. Предоставляет данные о содержании более 4500 журналов по всем отраслям знаний, из них 500 – российские.
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/> - универсальная интернет-энциклопедия
6. <http://google.ru> – поисковый сайт
7. <http://yandex.ru> - поисковый сайт

1.3. Тематический план изучаемой дисциплины

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируемые компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоя- тельная работа	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 3					
1.	Ландшафт как геосистема					
1.1	Ландшафтоведение как наука. Цели учебной дисциплины	1	-	2	3	ОПК- 1
1.2	Компоненты ландшафта	2	-	4	6	ОПК- 1
1.3	Связи в ландшафтах, как основа его функционирования	1	2	4	7	ОПК- 1
1.4	Организационные уровни геосистем: горизонтальная зональность, вертикальная ярусность, секторность	2,5	5	6	13,5	ОПК- 1
1.5	Динамика ландшафтов	0,5	2	3	5,5	ОПК- 1
1.6	Классификация и характеристика и использование природных ландшафтов	-	4	6	10	ОПК- 1
2	Геохимический ландшафт					
2.1	Геохимия ландшафта: основные понятия	1	2	4	7	ОПК- 1
2.2	Функционирование геохимических ландшафтов	1	2	4	7	ОПК- 1
	Контрольная работа			12	12	
3.	Ландшафт как объект природопользования и природообустройства					
3.1	Природно-антропогенные ландшафты	4	4	6	14	ОПК- 1
3.2	Функциональный анализ ландшафтов	2	4	4	10	ОПК- 1
3.3	Охрана ландшафтов	1	1	2	4	ОПК- 1
	Подготовка к зачёту			9	9	ОПК- 1
	Итого	16	26	66	108	ОПК- 1

Таблица3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов, зачетных единиц				Формируемые компетенции
		Лекции	Практиче- ские занятия	Самостоя- тельная работа	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 3__					
1.	<i>Ландшафт как геосистема</i>					
1.1	Ландшафтоведения как наука. Цели учебной дисциплины	0,2	-	4,0	4,2	ОПК- 1
1.2	Компоненты ландшафта	1,0	-	4,0	5,0	ОПК- 1
1.3	Связи в ландшафтах, как основа его функционирования	0,5	-	2,0	2,5	ОПК- 1
1.4	Организационные уровни геосистем: горизонтальная зональность, вертикальная ярусность, секторность	-	2,0	6,0	8,0	ОПК- 1
1.5	Динамика ландшафтов	0,3	-	4,0	4,3	ОПК- 1
1.6	Классификация и характеристика и использование природных ландшафтов	-	2,0	10,0	12,0	ОПК- 1
2	<i>Геохимический ландшафт</i>					
2.1	Геохимия ландшафта: основные понятия	2,0	-	10,0	12,0	ОПК- 1
2.2	Функционирование геохимических ландшафтов	-	2,0	10,0	12,0	ОПК- 1
	Контрольная работа			18	18	
3.	<i>Ландшафт как объект природопользования и природообустройства</i>					
3.1	Природно-антропогенные ландшафты	2,0	1,0	12,0	15,0	ОПК- 1
3.2	Функциональный анализ ландшафтов	-	0,5	8,0	8,5	ОПК- 1
3.3	Охрана ландшафтов	-	0,5	2,0	2,5	ОПК- 1
	Подготовка к зачёту			4	4	ОПК- 1
	Итого	6	8	94	108	ОПК- 1

* **Примечание:** взято из рабочей программы 2022 г.

1.4.Изучение дисциплины и подготовка к зачёту

При изучении дисциплины следует обратить внимание на географический, геохимический и антропогенный аспекты в ландшафтоведении.

Ландшафт как основная географическая единица

Изучив этот раздел, вы должны иметь представление о месте ландшафтоведения среди других наук, о задачах, которые оно решает, о направлениях в исследовании ландшафтов. Следует знать основные понятия изучаемого предмета – географическая оболочка земли, ландшафт, экосистема, ландшафтная сфера, антропосфера, природно-территориальный комплекс (ПТК), геосистема; русских, советских и зарубежных учёных, внёсших вклад в становление и развитие ландшафтоведения. Познакомьтесь также с ландшафтно-экологическими методами исследования.

Изучая географические аспекты ландшафта, обратите внимание на то, как влияют на дифференциацию земной поверхности шарообразная форма Земли, разная удалённость отдельных участков суши от океанов, тектоническая и вулканическая деятельность. Вспомните что вы знаете о рельефе из почвоведения (понятия макро- мезо-, микрорельеф) и о его значении для почвообразования. Познакомьтесь с горизонтальной (или морфологической, пространственной) структурой ландшафта (фации, подурочища, урочища, местности), а также с характеристиками, определяющими ландшафт во времени (динамика, флуктуации, развитие, эволюция).

Познакомившись с ландшафтом как с геосистемой, вы должны узнать о межсистемных свойствах ландшафта, к которым относятся степень обособленности ландшафтов друг от друга, контрастность и чёткость его границ, характер связи с другими ландшафтами, их механизм и формы, устойчивость совокупности ландшафтов к внешним воздействиям, прямые и обратные связи, круговороты, механизмы саморегуляции; знать внутренние свойства ландшафтов (самоорганизация, саморегуляция, самовозобновление, целостность, открытость, устойчивость, изменчивость, динамичность и др.).

Функционирование ландшафтов связано с перемещением, обменом и трансформацией вещества, энергии и информации между составляющими ландшафт природными компонентами, а также ландшафтом в целом и природной средой. В функционировании ландшафтов участвуют многочисленные элементарные процессы физико-химической, химической и биологической природы, связанные с круговоротом воды (влагооборот), химических элементов (геохимический круговорот) и живого вещества (биогенным круговоротом). Для того

чтобы изучить особенности функционирования разных типов ландшафтов (лесных, степных, пустынных и др.), ответьте на вопрос о том, при помощи каких показателей, законов и формул оценивают указанные круговороты (Голованов А.И. Ландшафтоведение: учеб. для вузов/ А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухарев, 2021).

Классификация и систематизация природных ПТК и характеристика основных типов ландшафтов

Познакомьтесь с принципами классификации и систематизации ландшафтов, запомните отличия одного таксона от другого (например, отделы – надземные, водные, земноводные, донные, ледниковые; системы или разряды – бореальные, суббореальные, субтропические и т.д.; подсистемы или подразряды – суббореальные умеренно-континентальные, континентальные и т.д.; классы – равнинные и горные; подклассы – возвышенных равнин, низменных равнин и т.д.; типы – лесной, степной, болотный, луговой, пустынный; подтипы – лесостепной, лугово-лесной, лесо-луговой и колючно-степной и т.д.; роды – для степных равнин – мелкосопочных, плоскоравнинных древнеаллювиальных и др.; подроды – степных древнеаллювиальных равнинных песчаных, галечниковых, лёссово-суглинистых ландшафтов; виды – степных плосковолнистых древнеаллювиальных равнин песчаных и супесчаных с разнотравно-ковыльными степями на тёмно-каштановых почва.

Изучите природно-ресурсный потенциал, особенности функционирования, устойчивости и использования основных типов ландшафтов - тундры, тайги, смешанных лесов, лесостепи, степи, пустынь, субтропических и тропических влажных и сухих, а также экваториальных ландшафтов.

Геохимический ландшафт

Геохимия ландшафтов – раздел ландшафтоведения, который занимается вопросами миграции химических элементов в ландшафте. Интенсивная миграция некоторых химических элементов, таких как натрия в степной зоне или железо в подтаёжной, способствует формированию характерных внешних признаков, «лица» ландшафта. Особого изучения требует миграция токсичных элементов и веществ.

Изучите внешние и внутренние факторы миграции химических элементов; виды и значение водной, воздушной, механической, биологической, техногенной миграции химических элементов.

Познакомьтесь с понятием «элементарный геохимический ландшафт» (ЭГЛ), с их классификацией и характеристикой (элювиальные, элювиально-

транзитные, элювиально-аккумулятивные, субаквальные, супераквальные). Вам должны быть известны факторы и результаты развития геохимических процессов в гумидных, аридных и криоаридных (ледяных) ландшафтах. Следует ознакомиться также с понятием «геохимический барьер», с условиями формирования разных геохимических барьеров и последствиями их разрушения

Узнайте, в виде каких соединений и веществ могут мигрировать химические элементы внутри профиля почвы, какое значение имеет внутрипочвенная миграция для функционирования ландшафта.

Антропогенный ландшафт

Человек в своей жизнедеятельности вольно или невольно взаимодействует с ландшафтами, используя их природно-ресурсный потенциал и преобразуя те или иные компоненты (например, литосферу, биосферу) и элементы (например, рельеф, микро- и мезоклимат) ландшафта. Условия функционирования природного ландшафта изменяются, следовательно, изменяются процессы функционирования, механизмы и степень устойчивости. Изучение этих вопросов позволяет использовать ресурсы ландшафта, сохраняя при этом его способность к самовозобновлению, избегая экологических катастроф.

Приступая к изучению этого направления в ландшафтоведении, ознакомьтесь в общих чертах с предпосылками развития учения об антропогенном ландшафте, с краткой историей антропогенизации (хозяйственного освоения) ландшафтной оболочки. Уясните, в чём разница между культурным, окультуренным и маргинальным ландшафтами. Разберитесь с вариантами классификаций ландшафтов, преобразованных человеком.

Изучите главные типы социально-экономических процессов (видов деятельности человека) и создаваемые им виды природно-антропогенных ландшафтов – сельскохозяйственных, дорожных, горнодобывающих, городских, промышленных, рекреационных, лесохозяйственных, заповедных. Какие компоненты ландшафта испытывают давление? Как это сказывается на их функционировании? Как проявляются положительные и отрицательные обратные связи? Повышается или понижается устойчивость ландшафта при антропогенном использовании. Как определить степень допустимой нагрузки на ландшафт? Это те вопросы, на которые вы должны получить ответ.

Особого внимания при изучении антропогенного воздействия на ландшафт требуют вопросы техногенеза, то есть процессы, связанные с извлечением из земной коры, перемещением и преобразованием химических веществ, а также с синтезом новых веществ, не встречающихся в природе. В дополнительных ис-

точниках литературы найдите ответ на следующие вопросы: 1. Какие понятия и показатели для оценки техногенеза существуют?

2. Какие виды загрязнения ландшафтов существуют, и как осуществляется перенос загрязнителей из одного компонента ландшафта в другой, из одного ландшафта – в другой.

3. Каковы экологические функции почв по очищению ландшафтов от загрязнителей?

4. Какие техногенные формы рельефа существуют, в чём их опасность, как нейтрализовать негативные последствия их возникновения?

5. Какие критерии и параметры оценки деградации ландшафта существуют.

6. Каковы принципы и методы эколого-геохимического мониторинга.

Разберитесь с понятием культура и культурный ландшафт. Узнайте, каковы исторические аспекты планирования и проектирования культурных ландшафтов, какие методологические подходы, нормативно-технологическая база и территориальные (масштабные) уровни ландшафтного планирования существуют; какие основные принципы планирования и проектирования в природно-антропогенных ландшафтах. Ознакомьтесь с понятием «ландшафтно-экологический каркас» и его ролью в ландшафтно-экологическом планировании (ЛЭП) культурных ландшафтов, с этапами ЛЭП.

По дополнительным литературным источникам узнайте, как взаимосвязаны ЛЭП и ландшафтный дизайн, какие стили в ландшафтном дизайне существуют и используются при благоустройстве городских улиц, парков, усадеб и других объектов ландшафтной архитектуры.

Ландшафтное картографирование

Выясните, что называют картами природы и как они могут использоваться. Какие типы общенаучных и прикладных ландшафтных карт имеются и каково их назначение. В каком масштабе возможно картографирование фаций, подурочищ, урочищ, местностей, ландшафтов, групп ландшафтов и какую информацию содержат ландшафтные карты разного масштаба. Что такое ГИС-технологии и как они используются в ландшафтоведении. Как применяются аэрофото- и космоснимки при создании ландшафтных и других карт, каковы их преимущества и недостатки.

Какова схема сбора материала для создания научной карты. Полевой и камеральный этап создания ландшафтной карты: методы исследования, срок выполнения.

1.4. Вопросы для подготовки к зачёту

- 1.Ландшафтоведение как наука. Методы исследований в ландшафтоведении.
- 2.Вертикальное и горизонтальное строение географической оболочки земли (планетарный, региональный и типологический уровни).
- 3.Ландшаф как основная физико-географическая единица, ландшафтной оболочке Земли.
- 4.Природно-ресурсный потенциал ландшафтов и выполняемые им функции.
- 5.Причины пространственной дифференциации ландшафтов. Границы ландшафтов.
- 6.Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы.
- 7.Свойства ландшафтов (общесистемные, межсистемные, внутренние).
- 8.Морфологическая структура ландшафтов (фации, подурочища, урочища, местности). Характеристика и значение всех составных частей.
- 9.Высотная поясность ландшафтов. Закономерности размещения высотных поясов рядов.
- 10.Морфологическая характеристика ландшафта (площадь выявления, текстура).
- 11.Парагенетические геосистемы: ландшафтные катены, ландшафтно-географические поля, нуклеарные геосистемы, экотоны
- 12.Временная организация ландшафтов (функционирование, динамика, эволюция).
- 13.Основные процессы функционирования ландшафтов.
- 14.Развитие ландшафтов.
- 15.Типы и факторы устойчивости ландшафтов.
- 16.Примеры проявления в разных типах ландшафтов положительных и отрицательных обратных связей.
- 17.Классификация ландшафтов.
- 18.Тундровые ландшафты: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
- 19.Таёжные ландшафты: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
- 20.Ландшафты лесостепи: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
- 21.Степные ландшафты: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
- 22.Ландшафты пустынь: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
- 23.Ландшафты субтропиков: особенности функционирования, устойчивость к

- антропогенному воздействию, использование.
- 24.Ландшафты тропиков: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
 - 25.Экваториальные ландшафты: особенности функционирования, устойчивость к антропогенному воздействию, использование.
 - 26.Геохимия как наука. Понятие о кларке, внутренние и внешние факторы миграции химических элементов.
 - 27.Виды миграции химических элементов.
 - 28.Понятие об элементарном геохимическом ландшафте (ЭГЛ), о геохимическом сопряжении, о катене. Геохимическая классификация и характеристика ЭГЛ (элювиальные, элювиально-аккумулятивные, трансэлювиальные, аккумулятивно-элювиальные, супераккумулятивные, субаккумулятивные).
 - 29.Особенности миграции химических элементов в разных почвенно-климатических зонах.
 - 30.Геохимические барьеры, их роль в передвижении загрязнителей.
 - 31.Экологические функции почв и негативные процессы в почвах, связанные с человеческой деятельностью.
 - 32.История хозяйственного освоения ландшафтной сферы Земли.
 - 33.Понятие об антропогенном ландшафте, разные подходы в классификация антропогенных ландшафтов.
 - 34.Характеристика основных видов антропогенных ландшафтов - сельскохозяйственных, лесохозяйственных, промышленных, водохозяйственных, селитебных (ландшафтов поселений), рекреационных, заповедных.
 - 35.Понятие техногенеза, виды техногенного воздействия на окружающую среду.
 - 36.Воздействие человека на рельеф, искусственные формы рельефа.
 - 37.Виды загрязнения ландшафтов и варианты перемещения загрязнителей внутри ландшафта и за его пределы.
 - 38.Деградация ландшафта: критерии и параметры оценки.
 - 39.Принципы определения предельно допустимой нагрузки на разные виды антропогенных ландшафтов.
 - 40.Территориальное устройство и оптимизация промышленных, городских и агроландшафтов.
 - 41.ГИС-методы в изучении ландшафтов, сфера их применения.
 - 42.Эстетика ландшафта. Основные направления ландшафтного дизайна.
 - 43.Социально-экономические функции ландшафтов. Основные понятия функционального анализа ландшафтов .
 - 44.Проблемы нарушения ландшафтов Новосибирской области.
 - 45.Использование ландшафтных карт в ландшафтном планировании.
 - 46.Охрана ландшафтов.

2.Выполнение контрольной работы

2.1.Правила оформления

Контрольная работа содержит 5 вопросов, которые нужно выбрать в соответствии с шифром, присвоенным Вам, и при помощи таблицы в приложении 1.

Не следует игнорировать правила оформления работы. Единообразие в структуре и оформлении любых учебных и научно-исследовательских работ значительно ускоряет их проверку и выявление недочётов. Следует внимательно читать методические указания, так как требования разных преподавателей могут немного отличаться, но ответственность за их выполнение всегда лежит на студенте.

Работу следует выполнять на бумаге стандартного размера в книжном формате (лист развёрнут вертикально). Крайне нежелательно писать работу от руки, но, если отсутствует возможность использовать компьютер, следует каллиграфически правильно подписать титульный лист, писать материал через клеточку, соблюдая все необходимые интервалы, рекомендуемые для печатных работ. При этом особенно чётко должны выделяться шифр с аббревиатурой, присвоенный Вам на очном или заочном отделении (например, ЛА-13104), название предмета и фамилия, имя и отчество.

На первой за титульным листом странице (приложение 2) пишут содержание с указанием номеров вопросов и страниц, с которых начинаются ответы. На странице с содержанием начинают нумерацию страниц, учитывая, что это 2-я страница контрольной работы. Все ответы должны начинаться с новой страницы. Заголовок вопроса отделяется от основного текста интервалом. Точки в конце заголовков не ставят. Если до конца страницы ещё далеко, можно начать писать следующий вопрос, отступив от предыдущего ответа 1 - 2 интервала. В случае, когда при размещении таблицы на текущей странице уместается только «шапка» и 1-3 графы, следует перенести её на следующий лист, разместив на освободившемся месте текст.

В контрольной работе, как и при написании любого документа, нужно соблюдать поля. Для тех, кто выполняет работу в печатном варианте, интервалы отступов следующие: сверху – 1,5 - 2 см, снизу – 2,0-2,5 см, слева – 3,0 см, справа – 1,0-1,5 см. В тетради интервалы более мелкие. Выполнить работу можно шрифтом 12-14пт с междустрочным интервалом 1,15 – 1,5, неярким шрифтом (за исключением титульного листа). Не следует забывать про «красную строку», её никто не отменял, обратить внимание также на то, что наличие интервала между абзацами не соответствует актуальному ГОСТу по оформлению научных и

учебных работ.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развёрнутых ответов на поставленные вопросы. Ответ на вопрос следует начинать после изучения соответствующего раздела или главы учебника. Отвечать следует по сути, то есть не отклоняться от существа вопроса и не перегружать ответ отвлечёнными рассуждениями. Начиная отвечать на вопрос, следует раскрыть значение всех ключевых терминов, то есть всех терминов, которые нужны для понимания вопроса. Ключевые термины находятся в заголовке, их определение не позволит уйти в сторону от заданного вопроса. Например, в ответе на вопрос «Воздействие человека на рельеф, искусственные формы рельефа» следует начать с определения понятия «рельеф, искусственные формы рельефа»; в ответе на вопрос «Виды миграции химических элементов» - с определения понятия «миграция химических элементов». Логическое изложение материала, раскрывающее суть вопроса, говорит о том, что студент действительно понял, о чём написал.

В конце каждого ответа следует указать литературный источник / источники, которые были использованы. Контрольную работу должны завершать Ваша роспись и дата окончания работы.

Студенты заочного отделения, написав работу, пересылают её или сдают в деканат биологического отделения. Контрольную работу лучше всего сдать не позже, чем за неделю до начала сессии. Методист присваивает ей входной номер и отправляет на кафедру для проверки преподавателем. Контрольные работы, в которых преподаватель выявил ошибки или недочёты, возвращаются в деканат. По прибытии на сессию следует поинтересоваться у методиста, зачтена ли Ваша работа. **Дополненную или исправленную работу в деканат не возвращают**, её показывают преподавателю и оставляют у него.

Студент-очник отдаёт работу на проверку непосредственно преподавателю.

2.2. Работа с литературой

Вся учебная литература находится в новой библиотеке, которая расположена рядом с учебно-лабораторным корпусом. На учебном абонементе находятся учебники и учебно-методические пособия, на научном абонементе – научные монографии и научно-популярная литература, которые можно взять домой на некоторое время. В зале отраслевой литературы можно поработать с современными учебниками и монографиями. Можно также использовать интернет-ресурсы, но только официальные сайты.

Оптимальный вариант, когда контрольную работу пишут после полного ознакомления с предметом. Взяв учебник в руки, лучше всего сразу обратиться к его содержанию (оглавлению), сравнив его с составом дисциплины, указанной

выше в таблице. При поиске необходимого материала можно использовать не только оглавление, но и предметный указатель, расположенный в конце учебника. В предметном указателе напротив терминов (ключевых слов) стоят номера страниц, на которых размещена искомая информация, например:

Азональность 112

Геосистема 6

Круговорот биотический 64

- воды 45

- геохимический 47

и т.д.

Для углубленного понимания предмета желательно воспользоваться дополнительной литературой.

Если при выполнении работы возникают вопросы, следует проконсультироваться у преподавателя по телефону, при личной встрече или посредством электронной почты, указанной на личной странице преподавателя на сайте НГАУ. На зачёте или экзамене преподаватель имеет право задавать вопросы по контрольной работе, поэтому студент должен хорошо ориентироваться в материале.

2.3. Вопросы для выполнения контрольной работы

1. Сравнительный, исторический и системный подходы в методике изучения ландшафтов.
2. Картографический подход подходы в методике изучения ландшафтов.
3. Экспедиционный и стационарные методы изучения ландшафтов.
4. Дистанционные методы изучения ландшафтов (аэрофото- и космосъёмка как метод изучения ландшафтов).
5. Педосфера как компонент ландшафта.
6. Схема ландшафтного исследования.
7. Раскройте понятие ландшафт.
8. Вертикальные, горизонтальные, вещественные, энергетические и информационные связи в ландшафтах.
9. Границы ландшафта.
10. Литогенная основа, как компонент ландшафта.
11. Биота, как компонент ландшафта.
12. Атмосфера, как компонент ландшафта.
13. Гидросфера, как компонент ландшафта.
14. Широтная зональность как фактор дифференциации ландшафтов.
15. Азональная геолого-геоморфологическая дифференциация ландшафтной

оболочки.

16. Высотная поясность в дифференциации ландшафтов.
17. Высотно-генетическая ярусность ландшафтов.
18. Высотная дифференциация равнинных ландшафтов.
19. Высотная дифференциация горных ландшафтов.
20. Эффект барьерности в горных странах.
21. Экспозиционные и гидротермические различия склонов.
22. Вещественный (литологический состав) как фактор дифференциации Лф*
23. Горизонтальная и вертикальная организация (структура) ландшафтов.
24. Фация как основная составная часть ландшафта.
25. Подурочище и урочище как составные части ландшафта их классификация.
26. Местность как составная часть ландшафта.
27. Понятие о парагенетической ландшафтной геосистеме.
28. Речной бассейн с точки зрения ландшафтоведения (Парагенетическая система бассейнового типа).
29. Ландшафтная катена.
30. Ландшафтные геополя.
31. Ландшафтный экотон.
32. Общесистемные и межсистемные свойства ландшафтов.
33. Понятие о динамике ландшафтов.
34. Динамика функционирования ландшафта.
35. Динамика развития ландшафта.
36. Динамика эволюционирования ландшафта.
37. Динамика восстановительных сукцессий ландшафтов.
38. Основные законы движения вещества и энергии, используемые для описания функционирования ландшафтов.
39. Динамика катастроф и революций.
40. Основные процессы функционирования ландшафтов.
41. Влагооборот, как процесс, функционирования ландшафта.
42. Водный баланс территории, как средство характеристики влагооборота.
43. Задачи и уравнение частных балансов влаги для поверхностных, почвенных, подземных безнапорных и напорных вод.
44. Трансформация солнечной энергии вблизи поверхности земли.
45. Тепловые свойства почвы и теплопередача солнечной энергии внутри почвенного профиля.
46. Геохимический круговорот веществ.
47. Передвижение солей в почвах и в подземных водах.
48. Передвижение азота в почвах и в подземных водах.
49. Закономерности движения воздушных масс.

- 50.Продуцирование биомассы как основа биологического круговорота веществ (БИК).
- 51..Почвообразование как процесс функционирования ландшафтов.
- 53.Факторы устойчивости ландшафтов. Что влияет на устойчивость?
- 54.Типы устойчивости ландшафтов.
- 55.От чего зависит устойчивость арктических и тундровых ландшафтов:
56. От чего зависит устойчивость таёжных ландшафтов.
57. От чего зависит устойчивость лесостепных и степных ландшафтов.
58. От чего зависит устойчивость пустынных и экваториальных ландшафтов.
- 59.Влияние мелиорации на устойчивость ландшафтов.
- 60.Таёжные, ландшафты: особенности функционирования и использования.
61. Лесостепные ландшафты: особенности функционирования и использования.
62. Степные ландшафты: особенности функционирования и использования.
63. Пустынные ландшафты: особенности функционирования и использования.
64. Субтропические ландшафты: особенности функционирования и использования.
65. Тропические ландшафты: особенности функционирования и использования.
66. Экваториальные ландшафты: особенности функционирования и использования.
- 67.Охарактеризуйте термины функционального анализа ландшафтов «использование, воздействие, нагрузка, норма нагрузки, ёмкость».
- 68.Охарактеризуйте термины функционального анализа ландшафтов «охрана ландшафтов, управление ландшафтами».
- 69.Охарактеризуйте термины функционального анализа ландшафтов «ус – той-чивость ландшафтов, изменения, критическое состояние ландшафта, деградация».
- 70.Смена функций ландшафтов.
- 71.Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.
- 72.Виды и результаты воздействия человека на ландшафты.
- 73.Классификация природно-антропогенных ландшафтов.
- 74.Охарактеризуйте лесопользовательские (лесохозяйственные) ландшафты.
- 75.Охарактеризуйте земледельческие ландшафты.
- 76.Охарактеризуйте животноводческие ландшафты.
- 77.Охарактеризуйте городские и селитебные ландшафты.
- 78.Охарактеризуйте промышленные (горнодобывающие) ландшафты.
- 79.Природно-хозяйственные системы производящего типа.
- 80.Охарактеризуйте рекреационные ландшафты.
- 81.Охарактеризуйте заповедные и пирогенные ландшафты.
- 82.Антропогенно-техногенные факторы воздействия на ландшафты.

83. Особенности строения старопромышленных ландшафтов 19 века.
84. Организационно-производственная структура промышленного типа.
85. Закономерности трансформации ландшафтов при формировании техногенно-природной хозяйственной системы.
86. Проявление зональности и азонности промышленных ландшафтов.
87. Виды динамики в природно-антропогенных ландшафтах.
88. Классификация сукцессий в природно-антропогенных ландшафтах.
89. Эволюция, динамика и антропогенизация ландшафтов.
90. Современная антропогенная динамика сельскохозяйственных ландшафтов.
91. Современная антропогенная динамика селитебных ландшафтов.
92. Современная антропогенная динамика промышленных ландшафтов.
93. Кризисные ситуации в развитии и эволюции природно-антропогенных ландшафтов.
94. Принципы создания культурного ландшафта.
95. Классификация изменённых геосистем с позиций природопользования.
96. Критерии оптимизации культурного ландшафта.
97. Ландшафтное планирование как основа хозяйственной деятельности.
98. Территориальные уровни ландшафтного планирования.
99. Рельеф как фактор планирования и проектирования агроландшафтов.
100. Особенности зелёных насаждений в зоне влияния промышленных предприятий.
101. Методика оценки суммарной продуктивности ландшафта.
102. Требования к функционированию культурного ландшафта.
103. Какие этапы характерны для рационального использования ландшафтов.
104. Принципы рационального природопользования.
105. Тип земель как первичная таксономическая единица при систематизации земельного фонда ландшафта.
106. Ландшафтный подход при организации территории ландшафтов.
107. Оптимизация сельскохозяйственных ландшафтов (агрогеосистем).
108. Экономическая оценка ландшафтов.
109. Восстановление нарушенных ландшафтов.
110. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.
111. Загрязнение воздушной среды ландшафта.
112. Загрязнение ландшафта тяжёлыми металлами.
113. Загрязнение ландшафта нефтепродуктами.
114. Биогеохимические барьеры: функции, последствия разрушения.
115. Почва как биогеохимический барьер.
116. Социально-экономические функции ландшафтов.

- 117.Цель, задачи и виды мелиорации земель.
- 118.Как определить потребность территории в мелиорациях.
- 119.Коэффициент сбалансированности тепловых и водных ресурсов территории.
- 120.Оптимизация мелиоративных режимов.
- 121.Особенности мелиорации в полупустынной и пустынной зонах.
122. Особенности мелиорации в сухостепной зоне.
123. Особенности мелиорации в степной зоне.
124. Особенности мелиорации в лесостепной зоне.
125. Особенности мелиорации в таёжной зоне.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....
1.Общие методические указания по изучению дисциплины	
1.1.Цель и задачи курса.....	3
1.2. Рекомендуемая литература.....	4
1.3.Тематический план изучаемой дисциплины.....	6
1.4.Содержание отдельных разделов и тем.....	7
1.5. Вопросы для подготовки к зачёту.....	13
2.Выполнение контрольной работы	
2.1.Правила оформления контрольной работы.....	15
2.2.Работа с литературой.....	16
2.3.Вопросы для выполнения контрольной работы.....	17
Приложения.....	20

Приложение 1

Предпо- следняя цифра шрифта	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,23,39, 66, 95	24,11,49, 76,105	25,21,60, 86,115	26,9,43, 96,119	27,19,53, 72,101	28,7,63, 82,111	29,17,46, 93,121	30,1,56, 74,112	31,16,39, 84,102	32,4,49, 74,98
1	33,2,40, 67,96	34,12,50, 77,106	35,22,61, 87,116	36,10,44, 97,120	37,20,54, 73,102	38,8,64, 83,112	23,18,47, 94,122	24,7,57, 75,111	25,17,40, 85,101	26,5,50, 75,99
2	27,3,41, 68,97	28,13,51, 78,107	29,1,62, 88,117	30,11,45, 98,121	31,21,55, 74,103	32,9,65, 84,113	33,19,48, 66,123	34,8,58, 76,110	35,18,41, 86,100	36,6,51, 76,100
3	37,4,42, 69,98	38,14,52, 79,108	23,2,63, 89,118	24,12,46, 99,100	25,22,56, 75,104	26,10,39, 85,114	27,20,49, 67,124	28,9,59, 77,109	29,19,42, 87,99	30,7,52, 77,101
4	31,5,43, 70,99	32,15,53, 80,109	33,3,64, 90,119	34,13,47, 66, 95	35,1,57, 76,105	36,11,40, 86,115	37,21,50, 68,125	10,38,60, 78,108	23,20,43, 88,98	24,8,53, 78,102
5	25,6,44, 71,100	26,16,54, 81,110	27,4,65, 91,120	28,14,48, 67,96	29,2,58, 77,106	30,12,41, 87,116	31,22,51, 69,117	32,11,61, 79,124	33,21,44, 89,97	34,9,54, 79,103
6	35,7,45, 72,125	36,17,55, 82,111	37,5,39, 92,121	38,15,49, 68,97	23,3,59, 78,107	24,13,42, 89,117	25,2,52, 70,116	26,12,62, 80,106	27,22,45, 70,96	28,10,55, 80,104
7	29,8,46, 73,102	37, 18, 56, 83,112,	31,6,40, 93, 122	32,16,50, 69,98	33,4,60, 79,108	34,14,43, 90,118	35,4,53, 71,115	36,13,63, 81,125	37,1,46, 71,95	38,11,56, 81,105
8	23,9,47, 74,103	24,58,19, 84,113	25,7,41, 94,123	26,17,51, 70,99	27,5,61, 80,109	28,15,44, 91,119	29,5,54, 72,114	30,14,64, 82,104	31,2,47, 72,96	32,12,57, 82,106
9	33,10,48, 75,104	34,20,59, 85,114	35,8,42, 95,124	36,18,52, 71,100	37,6,62, 81,110	38,16,45, 92,120	23,6,55, 73,113	24,16,65, 83,103	25,3,48, 73,97	26,13,58, 83,107

Титульный лист

Минобрнауки России

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Контрольная работа
по дисциплине «Ландшафтоведение»

Выполнила: студентка гр.1210
очного отделения,
шифр Ла 11/2020,
Симонова А.Н.

Проверила: ст. преп. Касливцева Т.М.

Новосибирск 2022

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Методические указания для самостоятельной и контрольной работ

Составитель: Касливцева Татьяна Михайловна

Компьютерная верстка: Т.М. Касливцева

Объем 1,5 уч.-изд. л.

Формат 60 x 84 1/16