


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
геоэкологии и мониторинга окружающей среды

 Куролап С.А.
подпись, расшифровка подписи
30.05.2024

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.03(У) Учебная практика, ландшафтно-экологическая

Код и наименование практики/НИР в соответствии с Учебным планом

- 1. Шифр и наименование направления подготовки:**
05.03.06 Экология и природопользование
- 2. Профиль подготовки:** Геоэкология и природопользование
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию практики:** кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды
- 6. Составитель программы:** Нестеров Юрий Анатольевич, кандидат географических наук, доцент кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды, факультет географии, геоэкологии и туризма; root@geogr.vsu.ru, Крутова Ольга Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры рекреационной географии, страноведения и туризма, факультет географии, геоэкологии и туризма; root@geogr.vsu.ru.
- 7. Рекомендована:** НМС факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол рекомендации от 03.05.2024 г. №6
- 8. Учебный год:** 2025/2026 **Семестр:** 4

9. Цели и задачи практики:

Целями учебной ландшафтно-экологической практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки студентов в области организации и проведения полевых исследований на натуральных объектах в связи с оценкой влияния хозяйственной деятельности человека на компоненты природы и природные комплексы в целом, а также приобретение навыков практической полевой работы.

Задачи полевой практики заключаются в выработке умений и навыков описания компонентов природы и природных комплексов как антропогенных, так и естественных, в натуральных условиях, их картографировании, оценке интенсивности и результатов антропогенного воздействия и выработке путей возможной оптимизации использования и охраны.

10. Место практики в структуре ООП:

Учебная практика относится к обязательной части учебного рабочего плана по направлению бакалавриата 05.03.06 - Экология и природопользование (Б1).

Входными знаниями являются знания основ общей экологии, биогеографии, почвоведения, географии, топографии, картографии, геоинформационных систем.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная. Способ проведения: стационарная, выездная. Форма проведения: дискретная.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен проводить инженерно-экологические изыскания, оценку воздействия на окружающую среду и экологическую экспертизу проектной деятельности на основе использования современных лабораторно-инструментальных эколого-геохимических, картографо-геодезических и дистанционных методов контроля природных ресурсов	ПК-3.1	Осуществляет оценку воздействия на окружающую среду в процессе хозяйственной деятельности на основе применения полевых методов и камеральной обработки результатов исследований	Знать: принципы выделения комплексных природных образований: растительных сообществ ранга растительной ассоциации и природных комплексов низкого иерархического уровня: ранга урочищ и типов местности, Уметь: применять на практике в полевых условиях методики оценки состояния природных комплексов и степени их измененности под влиянием антропогенного фактора; Владеть (иметь навык (и)): навыками сбора гербария, описания пробных геоботанических площадок, методами полевого ландшафтного картографирования и профилирования
ПК-4	Способен осуществлять разработку проектной экологической документации и реализацию мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности ор-	ПК-4.2	Применяет современные методики проведения инженерно-экологических изысканий и документально оформленного	Знать: основные ландшафтно-экологические методы оценки состояния окружающей среды, способы полевого ландшафтно-экологического картографирования; Уметь: планировать проведение полевых работ по картографированию природных комплексов низкого иерархического уровня Владеть (иметь навык (и)): навыками подготовки и оформления отчетов

	ганизации		отчетной доку- ментации	
ПК-5	Способен реализовывать системы и методы экологического мониторинга для оценки и прогнозирования экологического состояния окружающей среды	ПК-5.1	Выполняет экспертно-аналитические разделы работ в процессе оценки воздействия на окружающую среду, экологической экспертизы и аудита на основе лабораторно-инструментальных, геоинформационно-аналитических и дистанционных методов контроля окружающей среды	<p>Знать: закономерности изменения компонентов природы и природных комплексов в целом под влиянием естественных и антропогенных причин, основные положения выделения в полевых условиях комплексных природных образований;</p> <p>Уметь: обрабатывать данные полевых описаний с помощью аналитических и геоинформационных технологий, а также методами дистанционного зондирования;</p> <p>Владеть (иметь навык (и)): навыками интегрирования полевых материалов в геоинформационные системы для последующего пространственного анализа и методами оценки степени антропогенного воздействия на природные комплексы с использованием ландшафтных индикаторов.</p>
ПК-6	Способен выполнять расчетно-аналитические работы и комплексный анализ эколого-экономической информации при нормировании экологических воздействий на окружающую среду и экологическом сопровождении проектной деятельности	ПК-6.1	Проводит отбор, сопоставительный анализ и обработку различных источников информации, полученной в ходе полевых и камеральных исследований, а также статистического анализа фондовых материалов, аналоговых и цифровых пространственных данных в процессе экологического сопровождения проектной деятельности	<p>Знать: причины формирования природных комплексных образований на основе обмена веществом, энергией и информацией между компонентами природы;</p> <p>Уметь: выбирать ключевые участки для выделения и характеристики природных комплексов, осуществлять компонентные описания геологического строения, рельефа, почвенно-растительного покрова, особенностей хозяйственной деятельности человека в пределах природных комплексов или ключевых участков, определять положение основных и картировочных точек;</p> <p>Владеть (иметь навык (и)): навыками полевого картографирования природных комплексов, установления их границ и описания по основным и картировочным точкам, владеть методами оценки степени антропогенного воздействия на природные комплексы с использованием ландшафтных индикаторов.</p>

13. Объем практики в зачетных единицах/час. — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	По семестрам
		4 семестр
Всего часов	108	108

в том числе:		
Контактная работа	10	10
Практические	10	10
Самостоятельная работа	88	88
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет
Итого:	108	108

Содержание практики

п/п	Наименование раздела практики	Содержание раздела практики	Реализация раздела практик с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, прохождение медицинского осмотра, общее знакомство с районом проведения практики, составление и утверждение графика прохождения практики. Практическая работа по поиску, выбору, получению и первичной обработке пространственных данных: картографических источников, актуальных данных ДЗЗ, фондовых и литературных материалов.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=8281
2.	Основной (полевой, исследовательский)	Ознакомление с деятельностью заповедника Галичья гора, его современной ландшафтной структурой, экологическими особенностями и проблемами природопользования. Знакомство с особенностями компонентов природы заповедника Галичья гора, принципами охраны редких и исчезающих видов растений и животных, а также с особенностями формирования ландшафтной структуры. Проведение полевых ландшафтно-экологических исследований: обоснование выделения ключевых участков основных типов местности, полевое картографирование типов местности и урочищ, выявление экологического состояния природных комплексов через особенности растительности, описание природных комплексов низших иерархических уровней. Полевое ландшафтное профилирование для выявления горизонтальных связей между компонентами природы и элементами ландшафтной структуры. Создание и оформление полевых вариантов ландшафтно-типологической карты и профиля через соответствующие ключевые участки в пределах границ, установленных для отдельных бригад.	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=8281
3.	Заключительный (ин-	Составление полного ландшафтно-	https://edu.vsu.ru

	формационно-аналитический)	экологического описания ключевого участка, подготовка конспекта флоры участка, оценка его экологического состояния и вероятного прогноза развития. Составление и оформление отчета практики.	u/course/view.php?id=8281
--	----------------------------	---	---------------------------

Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Подготовительный (организационный)	2	2	-	2	6
2	Основной (полевой, исследовательский)	4	4	-	76	84
3	Заключительный (информационно-аналитический)	4	4		10	18
	Итого:	10	10-		88	108

15. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходима регулярная работа с методическими материалами по полевым компонентным и комплексным описаниям природных особенностей и влиянием на экологическую ситуацию хозяйственной деятельности человека. По указанию преподавателя необходимо систематически вести полевой дневник, выполнять полевые описания, обрабатывать гербарные сборы.

При подготовке к промежуточной аттестации студенты обрабатывают собранный полевой материал, оформляют в соответствии с требованиями оригиналы ландшафтно-типологических карт и ландшафтных профилей и составляют отчет.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов включают:

- использование электронных учебников и ресурсов интернет;
- методические разработки с примерами решения типовых задач в сфере оценки влияния антропогенного фактора на состояние компонентов природы и природных комплексов ранга фации, урочища, типа местности;
- использование лицензионного программного обеспечения для геоинформационного анализа (или программных продуктов с открытым кодом) данных по состоянию окружающей среды.

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Эколого-аналитические методы исследования окружающей среды : учебное пособие / Т.И. Прожорина, Н.В. Каверина, А.Н. Никольская и др. - Воронеж: изд-во "Истоки", 2010. - 304с.
2	Геоэкологическое картографирование : учеб. пособие для студ. вузов, обуч.

	по направлению "Экология и природопользование" / [Б.И. Кочуров и др.]; Науч.-образоват. центр ин-та географии РАН и геогр.фак. МГУ ; под ред. Б.И. Кочурова .— М. : Академия, 2009 .— 191 с.
3	Производственная ландшафтно-исследовательская практика: организационно-методическое обеспечение : учебное пособие для вузов / [под ред. В.Н. Бевза, А.С. Горбунова] ; Воронежский государственный университет. – Воронеж : Изд-во «ИСТОКИ», 2016. – 151 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Жучкова В.К. Методы комплексных физико-географических исследований / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: «Академия», 2004. – 368 с.
	Галицкова, Ю.М. Наука о земле. Ландшафтоведение / Ю.М. Галицкова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 138 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970
5	Методическое пособие по ландшафтно-экологической практике / сост. А.Я. Григорьевская, Ю.А. Нестеров, О.В. Прохорова. – Воронеж: ЛОП ВГУ, 2001. – 56 с.
6	Рябинина Н.О. Руководство по проведению полевой практики по ландшафтоведению и ландшафтному планированию / Н.О. Рябинина. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. — 120 с.
7	Мильков Ф.Н. Галичья гора / Ф.Н. Мильков, К.А. Дроздов, В.И. Федотов. - Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1970. – 93 с.
8	Современные методы исследования ландшафтов Центрального Черноземья : Учеб. пособие для студ. 3,4 к. д/о и 4 к. з/о / Михно В. Б., Бевз В. Н., Бережной А. В. и др.; Под ред. В. Б. Михно; Воронеж. гос. ун-т. Каф. физ. географии и оптимизации ландшафта .— Воронеж, 2002 .— 56 с. : ил., портр. — 14.33 .— <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/nov02006.pdf >.
9	Рябинина Н.О. Руководство по проведению полевой практики по ландшафтоведению и ландшафтному планированию / Н.О. Рябинина. — Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2004. — 120 с.
10	Ландшафты Центрального Черноземья и современные методы их исследования во время учебных и производственных практик : Пособие для студ. 2-4 к. д/о, 3-5 к. з/о / В.Б. Михно, В.Н. Бевз, А.В. Бережной и др. ; Воронеж. гос. ун-т. Каф. физ. географии и оптимизации ландшафта; Под ред. В.Б. Михно .— Воронеж, 2003 .— 57 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
11	https://e.lanbook.com/book
12	https://rucont.ru/efd/314463
13	http://www.lib.vsu.ru
14	Электронный курс на портале «Электронный университет ВГУ». - Режим доступа - по подписке. - https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=8281

11. Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» – Режим доступа: по подписке. – <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=8281>

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий на платформе «Образовательный портал «Электронный университет ВГУ».

18. Материально-техническое обеспечение практики:

Общее количество оборудования и материалов определяется числом бригад, выполняющих работы. Бригада состоит из 4-5 студентов. В расчете на бригаду используется следующий набор материалов и оборудования:

Материалы и оборудование для полевых работ: палатка, спальный мешок, лопата, рюкзак, компас, полевой дневник, писчая бумага, линейка, ножницы, мерная лента (рулетка), эклиметр, определители растений, гербарная сетка, лупы, миллиметровка, транспортёр, фотоаппарат, ноутбук, GPS/ГЛОНАСС-приемник, 3G/4G-модем, специализированное программное обеспечение: QGIS, GRASS, SAGA.

При выполнении различных видов работ на учебной ландшафтно-экологической практике используются следующие технологии:

- применение методов полевого определения природных комплексов различного уровня;
- выявление их границ осуществляется способами полевого ландшафтно-типологического картографирования и профилирования;
- оценка состояния природных комплексов, степени их измененности под влиянием антропогенного фактора осуществляется методами построения дигрессионных и историко-генетических рядов, а также биоиндикации;
- глазомерная съемка местности и полевое дешифрирование при составлении ландшафтно-типологической карты и ландшафтного профиля;
- геоинформационные и спутниковые технологии.

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

№п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Подготовительный (организационный)	ПК-3	ПК-3.1	Тестовые задания
2	Основной (полевой, исследовательский)	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	ПК-3.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-6.1	Практическое задание; Тестовые задания; Задачи; Эссе
3	Заключительный (информационно-аналитический)	ПК-6	ПК-6.1	Тестовые задания
Промежуточная аттестация форма контроля - экзамен				Перечень вопросов Практическое задание (см. п.20.2)

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет) используются следующие показатели:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики: своевременная подготовка дневника практики;

выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком; посещение всех практических занятий.

2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки): способность осуществлять подбор адекватного метода для решения поставленных в ходе практики задач, адекватное формулирование цели и задач исследования; умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи; способность проводить полевые биоиндикационные исследования, а также осуществлять их камеральную обработку, создавать на основе результатов полевых работ картографический материал; полнота охвата необходимой литературы.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом данной области науки (теоретическими основами ландшафтно-экологических исследований и ландшафтно-экологического картографирования), способен оценивать применять освоенные методы на практике	<i>Базовый уровень</i>	<i>Зачтено</i>
Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: не сформулированы цель и задачи работы, не приведен дневник практики, не проведена обработка результатов полевых исследований, обучающийся не способен применять методы ландшафтно-экологических исследований и ландшафтно-экологического картографирования на практике	-	<i>Не зачтено</i>

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень заданий

Ниже приводится одно практическое задание, которое выполняет бригада в составе 4-5 человек.

Задание 1. После обязательного рекогносцировочного маршрута каждая бригада получает задание, которое включает: выбор на местности и обоснование ключевого участка соответствующего типа местности для проведения комплексных ландшафтно-экологических исследований. Выбор участка осуществляется на основании знаний диагностических признаков основных типов местности района прохождения практики. На ключевом участке должны быть сделаны описания компонентов природы по следующему плану: положение ключевого участка, геологические особенности, особенности рельефа поверхности и современные рельефообразующие процессы, гидроклиматические особенности и условия увлажнения территории ключевого участка, особенности почвенного покрова в связи с условиями рельефа, современный растительный покров и его исполь-

зование, животный мир (в том случае, если наблюдения за животным миром проводились целенаправленно). Наметить границы природных комплексов ранга типов урочищ и нанести их на рабочую ландшафтную карту способом глазомерной съемки или контурной съемки с помощью GPS-приемника. Отметить на карте положение точек описания урочищ и размещение линии ландшафтного профиля. Отчетный материал по выполненному заданию представляется в виде записей в полевых дневниках и рабочей карты.

Критерии оценки

Зачтено – проведен рекогносцировочный маршрут, бригада выбрала ключевой участок и обосновала выбор его границ на основе внутренней структуры природных комплексов. Учтены диагностические признаки типов местности. Дано их описание в соответствии с рекомендованными методиками. Записи оформлены в дневниках согласно правилам ведения полевых дневников. Графические приложения оформлены правильно. Намечены точки основных и картировочных описаний, их положение показано на рабочей карте.

Не зачтено – проведен рекогносцировочный маршрут, бригада выбрала ключевой участок без учета внутренней структуры природных комплексов на ключевом участке. Диагностические признаки типов местности учтены частично. Описание в дневниках даны без учета методических указаний. Графические приложения выполнены без учета правил или не выполнены. Намеченные точки основных и картировочных описаний на рабочей карте не показаны.

19.3.2 Содержание отчета

Отчет готовит группа обучающихся на основе теоретических материалов, а также результатов полевых исследований на территории района практики. Содержание отчета включает следующие разделы: введение, место и сроки проведения практики, состав и виды работ, цель исследований и этапы работ, анализ результатов полевых исследований, анализ результатов, заключение.

В заключение практики составляется отчет, включающий картографический материал, таблицы с фактическими материалами и очерк, состоящий из следующих глав:

1. Введение
2. Методика исследований
 - 2.1. Методика полевых исследований
 - 2.2. Методика лабораторных и камеральных исследований
3. Физико-географическая характеристика района
 - 3.1. Геологическое строение и рельеф
 - 3.2. Климат и поверхностные воды
 - 3.3. Почвы
 - 3.4. Растительность
4. Ландшафтно-экологическая оценка территории
5. Заключение

Критерии оценки отчета

Зачтено – содержание отчета включает все разделы. В разделах показаны основные особенности методик полевых описаний компонентов природы и природных комплексов. Выделены и показаны особенности основных ландшафтообразующих факторов и процессов. Части отчета оформлены в соответствии с правилами, сбалансированы по объему и связаны логикой изложения. В отчет включены все самостоятельные описания природных комплексов. Иллюстративный материал отчета включает рабочую карту (карту фактического материала), ландшафтно-типологические карты по ключевым участкам, сводный ландшафтный профиль.

Не зачтено - содержание отчета включает все разделы. В разделах не раскрыты или раскрыты не полностью основные особенности методик полевых описаний компонен-

тов природы и природных комплексов. Выделены и показаны особенности основных ландшафтообразующих факторов и процессов с существенными ошибками. Части отчета оформлены в соответствии с правилами, но не сбалансированы по объему и не связаны логикой изложения. В отчет включены все самостоятельные описания природных комплексов. Иллюстративный материал отчета приведен не полностью.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителями практики. Результаты прохождения практики докладываются группой обучающихся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заключительной конференции. Каждый обучающийся представляет полевой дневник практики.

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов, а также дневника практики обучающемуся выставляется зачет.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

19.5 Тестовые задания

1. Выбрать из прилагаемого списка признак полевого выделения физико-географической фауны

1. особенности микрорельефа;
- 2. растительное сообщество;**
3. особенности почвенного покрова;
4. гидро- и микроклиматические условия

2. Распределение растений фитоценоза по вертикали называется

1. Физиономичность
2. Аспективность
3. Видовая насыщенность
- 4. Ярусность**

3. Выбрать из прилагаемого списка качественные признаки фитоценоза

- 1. Экологические типы**
- 2. Жизненные формы**
- 3. Географические элементы**
4. Проективное покрытие
5. Урожайность (биомасса)
6. Видовая насыщенность

4. Какой принцип положен в основу определения растений с помощью определителей в полевых условиях

- 1. Дихотомический**
2. Балансовый
3. Тетрахорический

5. Установить соответствие размеров пробных площадей для различных типов растительных сообществ

- | | |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. Лугово-степные | 10x10 м |
| 2. Лесные | 20x20; 20x50; 50x100 м |
| 3. Болотные (сфагновые болота) | 1,5x0,5 |

6. В субъективной пятибалльной шкале учета обилия видов растений на пробных площадях предусмотрены следующие ступени. Разместить их в правильном порядке.

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1. Socialis (soc) | особи вида образуют фон |
| 2. Copiosus (cop) | особи встречаются обильно, их много |
| 3. Sparsus (sp) | особи встречаются изредка, их мало |
| 4. Solitarius (sol) | особи единичны, их очень мало |
| 5. Unicus (un) | вид представлен на участке единично |

7. При сборе гербария заполняемая в полевых условиях этикетка обязательно должна содержать следующие сведения

1. Дата
2. Местонахождение
3. Местообитание
4. Фамилия коллектора
6. Фамилия специалиста определившего растение
7. Название растения

8. Верно ли утверждение, что наличие в видовом списке редких растений, свидетельствует о слабой экологической нарушенности природного комплекса, а преобладание сорных – о значительной антропогенизации

1. Да
2. Нет

9. Установить соответствие экологических типов растений условиям увлажнения

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1. Ксерофильные | засушливые |
| 2. Мезофильные | среднее увлажнение |
| 3. Гигрофильные | обильное увлажнение |
| 4. Гидрофильные | водная среда |

10. Определите последовательность смены градаций в шкале обилия О. Друде

1. Socialis (soc)
2. Copiosus (cop)
3. Sparsus (sp)
4. Solitarius (sol)
5. Unicus (un)

11. Укажите автора классификации растений по способу перенесения ими неблагоприятных экологических условий

1. К. Раункиер
2. О. Друде
3. Ч. Дарвин
4. К. Линней
5. Н.С. Камышев

12. Выбрать из прилагаемого списка признаки полевого выделения плакорного типа местности (для территории Среднерусской лесостепи)

1. Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина

на залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.

2. Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.

3. Подчиненное трансаллювиальное и супераквальное местоположение; ландшафт формируется при близком залегании грунтовых вод; наличие древнеаллювиальных песков и супесей в качестве подпочвенной породы; рельеф выровненный или волнисто-западинный; почвы песчаного или песчано-супесчаного состава; пространства могут быть в значительной степени вовлечены в сельскохозяйственный оборот.

4. Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затапливаемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преобладание слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.

5. Элювиальное местоположение; общая крутизна поверхности до 3 градусов; песчаные отложения в качестве подпочвенной породы; почвенный покров песчаного и супесчаного механического состава.

13. Выбрать из прилагаемого списка признаки полевого выделения пойменного типа местности

1. Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.

2. Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.

3. Подчиненное трансаллювиальное и супераквальное местоположение; ландшафт формируется при близком залегании грунтовых вод; наличие древнеаллювиальных песков и супесей в качестве подпочвенной породы; рельеф выровненный или волнисто-западинный; почвы песчаного или песчано-супесчаного состава; пространства могут быть в значительной степени вовлечены в сельскохозяйственный оборот.

4. Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затапливаемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преобладание слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.

5. Элювиальное местоположение; общая крутизна поверхности до 3 градусов; песчаные отложения в качестве подпочвенной породы; почвенный покров песчаного и супесчаного механического состава.

14. Выбрать из прилагаемого списка признаки полевого выделения склонового типа местности

1. Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.

2. Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.

3. Подчиненное трансаллювиальное и супераквальное местоположение; ландшафт формируется при близком залегании грунтовых вод; наличие древнеаллювиальных песков и супесей в качестве подпочвенной породы; рельеф выровненный или волнисто-западинный; почвы песчаного или песчано-супесчаного состава; пространства могут быть в значительной степени вовлечены в сельскохозяйственный оборот.
4. Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затапливаемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преобладание слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.
5. Элювиальное местоположение; общая крутизна поверхности до 3 градусов; песчаные отложения в качестве подпочвенной породы; почвенный покров песчаного и супесчаного механического состава.

15. Выбрать из прилагаемого списка признаки полевого выделения надпойменно-террасового типа местности

1. Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.
2. Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.
- 3. Подчиненное трансаллювиальное и супераквальное местоположение; ландшафт формируется при близком залегании грунтовых вод; наличие древнеаллювиальных песков и супесей в качестве подпочвенной породы; рельеф выровненный или волнисто-западинный; почвы песчаного или песчано-супесчаного состава; пространства могут быть в значительной степени вовлечены в сельскохозяйственный оборот.**
4. Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затапливаемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преобладание слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.
5. Элювиальное местоположение; общая крутизна поверхности до 3 градусов; песчаные отложения в качестве подпочвенной породы; почвенный покров песчаного и супесчаного механического состава.

16. Выбрать из прилагаемого списка признаки полевого выделения зандрового типа местности

1. Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.
2. Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.
3. Подчиненное трансаллювиальное и супераквальное местоположение; ландшафт формируется при близком залегании грунтовых вод; наличие древнеаллювиальных песков и супесей в качестве подпочвенной породы; рельеф выровненный или волнисто-западинный; почвы песчаного или песчано-супесчаного состава; пространства могут быть в значительной степени вовлечены в сельскохозяйственный оборот.
4. Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затапливаемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преоблада-

ние слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.

5. Элювиальное местоположение; общая крутизна поверхности до 3 градусов; песчаные отложения в качестве подпочвенной породы; почвенный покров песчаного и супесчаного механического состава.

17. Наблюдения на точках в полевых условиях дают основной материал при производстве работ любого масштаба. Принято различать четыре типа точек, на которых производятся описания: основные, картировочные, опорные и специализированные. Распределите точки различных типов в соответствии с полнотой описаний и требованиями к ним.

Основные точки	Используются чаще других, выбираются в типичных местах, чтобы материал полученный на них мог быть распространен на большую территорию или характеризовал небольшие, но часто встречающиеся ландшафты.
Картировочные точки	Используются чаще других, описания производятся в сжатой форме на бланках. Растительный покров описывается без закладки пробных площадей по доминирующим видам.
Опорные точки	Отличаются самыми подробными описаниями с обязательным отбором проб на анализы для количественной оценки компонентов природы.
Специализированные точки	Используются для описания отдельных объектов и явлений: обнажений, источников, участков развития эрозии, карста и т.д.

18. Выбрать из приведенного ниже списка методы полевого исследования ландшафтов измененных хозяйственной деятельностью человека (антропогенные ландшафты), которые могут быть использованы только к этой категории комплексов

1. Ландшафтно-типологическое картографирование
2. Ландшафтное профилирование
- 3. Метод историко-генетических рядов**
4. Сравнительный метод естественных аналогов

19. Исследование ландшафтов для оценки воздействия человеческой деятельности на окружающую среду и экологической ситуации в полевых условиях удобнее всего производить, используя комплексы низшего таксономического уровня. Выбрать из приведенного ниже списка таксоны пригодные для таких исследований.

1. Физико-географическая фация
2. Тип урочища
3. Тип местности
4. Физико-географический район
5. Физико-географическая провинция
6. Природная зона

20. Во время полевых исследований естественных и антропогенных ландшафтов необходимо выделять их морфологические части. Выбрать из прилагаемого ниже списка условия, которые обязательно следует учитывать при дифференциации природных комплексов

1. Степень генетической и динамической однородности
2. Степень сложности морфологической структуры
3. Положение природного комплекса по отношению к комплексам как более высокого, так и более низкого рангов

4. Топографическое положение природного комплекса относительно местного базиса эрозии
5. Удаленность природного комплекса от ближайшего водотока

19.6 Задачи

Для примера приведены три задачи

Задача 1

По приведенным диагностическим признакам определить тип местности. Вписать правильный ответ (..... тип местности)

Условие:

Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.

Ответ: плакорный тип местности

Задача 2

По приведенным диагностическим признакам определить тип местности. Вписать правильный ответ (..... тип местности)

Условие:

Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.

Ответ: склоновый тип местности

Задача 3

По приведенным диагностическим признакам определить тип местности. Вписать правильный ответ (..... тип местности)

Условие:

Подчиненное супераквальное и субаквальное местоположение; наличие реки; затопляемость во время половодья; наличие современных аллювиальных отложений, которые образуют подпочвенные породы; плоско-западинный или гривистый рельеф; преобладание слоистых, слоисто-зернистых и зернистых аллювиальных почв; наличие влаголюбивой древесно-кустарниковой и лугово-болотной растительности.

Ответ: пойменный тип местности

19.7 Эссе

Для примера приведены две темы эссе

Эссе 1

Опишите в произвольной форме признаки полевого выделения плакорного типа местности

Возможный вариант ответа:

Элювиальное местоположение, химические вещества в ландшафт поступают только с атмосферными осадками; крутизна поверхности менее 3 градусов; глубина залегания грунтовых вод более 5 метров; подпочвенная порода – лессовидные суглинки; почвы не имеют признаков эрозии; высокая степень распаханности.

Эссе 2

Опишите в произвольной форме признаки полевого выделения склонового типа местности

Возможный вариант ответа:

Подчиненное трансаллювиальное и трансаккумулятивное местоположение, химические вещества поступают в ландшафт из вышележащих комплексов; крутизна поверхности более 3 градусов; наличие эрозионных форм рельефа, выход на дневную поверхность коренных горных пород; наличие смытых почв; малая доля распаханых пространств.