

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



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01.01 Обзорная географическая практика

- 1. Код и наименование ППСЗ: 05.02.01 Картография**
- 2. Квалификация выпускника: Техник-картограф**
- 3. Форма обучения: Очная**
- 4. Кафедра, отвечающая за реализацию практики: физической географии и оптимизации ландшафта**
- 5. Составители программы:** Быковская Ольга Петровна, доцент, кандидат географических наук, Горбунов Анатолий Станиславович, доцент, кандидат географических наук
- 6. Рекомендована:** Научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма от 04.05.2022, протокол № 8
- 7. Учебный год: 2023-2024. Семестр(ы): 4**

2022 г.

8. Цель практики

Целями учебной обзорной географической практики являются формирование у обучающихся первичных практических умений, приобретение первоначального практического опыта деятельности в рамках профессионального модуля ПМ.01 Анализ географических особенностей картографируемой территории.

9. Задачи учебной практики

Задачами учебной физико-географической практики являются:

- знакомство обучающихся с методикой геологических, геоморфологических, гидрологических, снегомерных, микроклиматических и почвенных наблюдений в полевых условиях;

- формирование навыков сбора полевого материала по геологии, геоморфологии, гидрологии, микроклиматологии и почвоведению;

- выработка умений по камеральной обработке полевого материала и составлению отчета о проведенных исследованиях.

10. Место практики в структуре ОПОП по ППССЗ:

Практика является частью профессионального модуля ПМ.01 Анализ географических особенностей картографируемой территории. Входящими знаниями являются представления о устройстве и основных свойствах географической оболочки, особенностях протекания некоторых геоморфологических процессов. Практика готовит к применению базовых географических подходов и методов при проведении комплексных и отраслевых географических исследований природных, природно-хозяйственных и социально-экономических систем разного уровня. Практика является подстилающей для производственной комплексной географической практики и производственной преддипломной практики.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная/

Способ проведения практики: стационарная.

Реализуется полностью в форме практической подготовки.

Формат проведения практики: концентрированно.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (компетенции, приобретаемый практический опыт, знания и умения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	знать: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности уметь: составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	знать: формат оформления результатов поиска информации уметь: структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска

	деятельности	
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	знать: современная научная и профессиональная терминология; уметь: применять современную научную профессиональную терминологию
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	знать: психологические основы деятельности коллектива уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ПК 1.1.	Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки	знать: состав, структуру, основные этапы развития сфер географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки иметь практический опыт: построения профиля земной поверхности; определении типов форм рельефа, речных систем
ПК 1.2.	Выполнять физико-географический анализ территории России и мира	знать: физико-географических особенностей крупных регионов России; физико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории
ПК 1.3.	Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира	знать: социальных и экономических особенностей крупных регионов России; экономико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории

13. Объем практики (в соответствии с учебным планом)

Общая трудоемкость учебной/производственной практики составляет: 2 недели 72 часа.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) зачет.

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		№ семестра 4	
		часы	часы практической подготовки

Всего часов	72	72	72
в том числе:			
Лекционные занятия (контактная работа)	-	-	-
Практические занятия (контактная работа)	72	72	72
Самостоятельная работа (в т.ч. подготовка отчетных документов)	-	-	-
Форма промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой – 2 часа. / экзамен – 6 часов.)	2	2	
Итого:	72	72	72

15. Содержание практики¹

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1	Подготовительный	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики, природными и хозяйственными особенностями района практики; распределение индивидуальных заданий по информационной подготовке к маршруту практики; получение оборудования и снаряжения; проведение первичного инструктажа по технике безопасности
2	Полевой	Проведение исследований отдельных компонентов географической оболочки и выявление межкомпонентных взаимосвязей: - геологические наблюдения опираются на изучение характера слагающих пород, их возраста и элементов залегания; - геоморфологическим наблюдениям соответствует изучение морфологии и морфометрии простейших элементов рельефа, их сочетаний и комплексов, а также установление связей между формами рельефа и геологическим строением территории; - климатические (микrokлиматические) наблюдения предусматривают знакомство с макrokлиматическими параметрами и комплексом микrokлиматических наблюдений на контрастных формах рельефа (различных по экспозиции и форме склонах); - гидрологическим наблюдениям сопутствует знакомство с комплексом параметров, характеризующих морфометрию русла небольшой реки, овладение простейшими приемами измерения скорости течения и расхода воды постоянного водотока, определение дебита подземного источника; - почвенные наблюдения призваны дать представления о морфологическом строении различных зональных типов почв.
3	Камеральный	Графические работы, написание текста отчета.

Содержание учебной практики

код ПК	Учебная практика				
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	6	7
ПК 1.1	Анализировать факторы формирования и свойства сфер географической оболочки	1. Геологические наблюдения, изучение характера слагающих пород, их возраста и элементов залегания 2. Геоморфологические наблюдения, изучение простейших элементов рельефа, установление связей между формами рельефа и геологическим строением 3. Климатические наблюдения 4. Гидрологические наблюдения. морфометрия русла небольшой реки, измерение скорости течения и расхода воды постоянного водотока 5. Почвенные наблюдения, морфологическое строение зональных типов почв	60	2	уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки иметь практический опыт: построения профиля земной поверхности; определении типов форм рельефа, речных систем
ПК 1.2	Выполнять физико-географический анализ территории России и мира	Составление отчета	6	2	уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории
ПК 1.3	Выполнять экономико-географический анализ территории России и мира		6		

16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература

1. Михно В.Б. Методические указания по физико-географической практике / В.Б. Михно, В.Я. Хрипякова, О.П. Быковская. – Воронеж: Изд.-полиграфич. центр Воронеж. гос. ун-та, 2008. – 63 с.

б) дополнительная литература

2. Жучкова, В.К. Методы комплексных физико-географических исследований: учеб. пос. для вузов / В.К. Жучкова, Э.М. Раковская. – М.: Академия, 2004. – 366 с.

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

1. www.fcior.edu.ru – федеральный центр информационно-образовательных ресурсов ФЦИОР.

2. <http://window.edu.ru> – информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».

3. www.ict.edu.ru – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».

4. Электронный каталог ЗНБ ВГУ <https://www.lib.vsu.ru/>.

5. <https://elib.rgo.ru/> официальный сайт Русского географического общества

6. Географический справочник <http://geo.historic.ru>

7. Global Biodiversity Information Facility <https://www.gbif.org/>

8. iNaturalist <https://www.inaturalist.org/>

9. Плантариум <https://www.plantarium.ru/>

10. Почвенно-географическая база данных России <https://soil-db.ru/?&feature=7174>

11. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России <https://egrpr.esoil.ru/content/1DB.html>

12. Недра России <https://vsegei.ru/ru/gisatlas/>

13. Государственная геологическая карта России <https://www.geokarta.ru/>

14. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды <http://meteo.ru/data>

15. Windy <https://www.windy.com/>

17. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости) нет.

18. Материально-техническое обеспечение практики:

- аудитория для камеральных работ: специализированная мебель, дисплейный класс /локальная сеть; лицензионное ПО: OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc, ArcGIS for Desktop Advanced Lab Pak, MapInfo Pro 9.0, Corel Draw Graphics Suite X6 Classroom License, Adobe Photoshop принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson, интернет-браузер Mozilla Firefox;

- полигон для полевых работ (природные объекты на территории городского округа г. Воронеж и в его ближайшем окружении);

- оборудование для полевых работ: ноутбук, лицензионное ПО: OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc; цифровые теодолиты со штативами, нивелиры, тахеометр, GPS-приемники GIS класса, лазерные дальнометры, высотомеры, оборудование для экспресс-анализа воздуха, плотномеры.

19. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике:

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

Код	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ОК 01	знать: алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности уметь: составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Полевой
ОК 02	знать: формат оформления результатов поиска информации уметь: структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оформлять результаты поиска	Камеральный
ОК 03	знать: современную научную и профессиональную терминологию; уметь: применять современную научную профессиональную терминологию	Полевой Камеральный
ОК 04	знать: психологические основы деятельности коллектива уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством в ходе профессиональной деятельности	Полевой Камеральный
ОК 09	знать: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	Полевой Камеральный
ПК 1.1	знать: состав, структуру, основные этапы развития сфер географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки иметь практический опыт: построения профиля земной поверхности; определении ти-	Полевой Камеральный

	пов форм рельефа, речных систем	
ПК 1.2	знания: физико-географических особенностей крупных регионов России; физико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории	Полевой Камеральный
ПК 1.3	знания: социальных и экономических особенностей крупных регионов России; экономико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории	Полевой Камеральный

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

Уровень освоения компетенции	Результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения
ПК 1.1		
Пороговый	знать: состав, структуру, основные этапы развития сфер географической оболочки; основные сведения о литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере. уметь: выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки.	Имеет поверхностное представление о составе, структуре, основных этапах развития сфер географической оболочки, литосфере, атмосфере, гидросфере, биосфере. Способен выявить только типичные, наиболее часто встречающиеся взаимосвязи между компонентами географической оболочки. При построении профиля земной поверхности допускает существенные ошибки, может определить только наиболее распространенные формы рельефа, речных систем.
Средний	иметь практический опыт: построения профиля земной поверхности; определении типов форм рельефа, речных систем.	Допускает единичные ошибки при характеристике состава, структуры, основных этапов развития сфер географической оболочки, основных свойств литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы. В большинстве случаев способен выявить взаимосвязи между компонентами географической оболочки. При построении профиля земной поверхности допускает незначительные ошибки, может определить тип формы рельефа, речных систем.
Высокий		Свободно оперирует знаниями о составе, структуре, основных этапах развития сфер географической оболочки, литосфере, атмо-

		сфере, гидросфере, биосфере. Способен выявлять взаимосвязи между компонентами географической оболочки. Умеет строить профиль земной поверхности; определяет типы форм рельефа, речных систем.
ПК 1.2		
Пороговый	знания: физико-географических особенностей крупных регионов России; физико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и	Имеет поверхностное представление о физико-географических особенностях крупных регионов России; физико-географическом районировании России. При анализе природных и социально-экономических карт допускает существенные ошибки. При составлении географического описания территории допускает существенные ошибки и неточности.
Средний	оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории	Допускает неточности при характеристике физико-географических особенностей крупных регионов России; физико-географического районирования России. При анализе природных и социально-экономических карт допускает неточности. При составлении географического описания территории допускает небольшие неточности.
Высокий		Свободно оперирует знаниями о физико-географических особенностях крупных регионов России; физико-географическом районировании России. Анализирует карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов. Может составить качественное географическое описание территории.
ПК 1.3		
Пороговый	знания: социальных и экономических особенностей крупных регионов России; экономико-географического районирования России уметь: анализировать природные, социально-экономические карты с целью объяснения и	Имеет поверхностное представление о социальных и экономических особенностях крупных регионов России; экономико-географическом районировании России. При анализе природных и социально-экономических карт допускает существенные ошибки. При составлении географического описания территории допускает существенные ошибки и неточности.
Средний	оценки разнообразных явлений и процессов; иметь практический опыт: составления географического описания картографируемой территории	Допускает неточности при характеристике экономических и социальных географических особенностей крупных регионов России; экономико-географического районирования России. При анализе природных и социально-экономических карт допускает неточности. При составлении географического описания территории допускает небольшие неточности.
Высокий		Свободно оперирует знаниями о социальных и экономических особенностях крупных регионов России; экономико-географическом районировании России.

		Анализирует карты с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов. Может составить качественное географическое описание территории.
--	--	---

19.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки компетенций, приобретаемого практического опыта, знаний и умений, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень практических бригадных заданий

1. Оформление иллюстративного картографического материала для отчета по результатам практики.
2. Описание геологических разрезов.
3. Составление геоморфологических профилей различных форм рельефа: оврагов, западин, ложбин стока, лощин, водоразделов, речных долин.
4. Подготовка комплексных описаний различных форм рельефа.
5. Проведение гидрологических измерений (расхода воды, скорости течения).
6. Проведение снегомерных наблюдений в пределах водораздела Дон-Воронеж.
7. Проведение микроклиматических наблюдений.
8. Обработка результатов микроклиматических наблюдений.
7. Описание почвенных разрезов основных типов почвенных разностей Подворонья: пески гумусированные, черноземы выщелоченные, серые лесные.

19.3.2 Тестовые задания

1. Определите плотность снега, если высота снежного покрова составляет 14 см, а вес снежной пробы равен 44 г. Результат округлите до сотых:

Решение: плотность снега вычисляется по формуле $d = \frac{m}{10h}$.

$$44 : 10 * 14 = 0,31 \text{ г/см}^3$$

Ответ: 0,31 г/см³

2. Определите запас воды в слое снега, если средняя плотность снега равна 0,35 г/см³, а средняя высота снежного покрова равна 24 см:

Решение: запас воды в слое снега вычисляется по формуле $S_{\text{сп}} = 10h_{\text{сп}}d$

$$10 * 24 * 0,35 = 84 \text{ мм}$$

Ответ: 84 мм

3. Рассчитайте расход воды в реке, если площадь водного сечения (поперечного сечения русла) составляет 12,42 м², а средняя скорость течения реки равна 0,5 м/сек.

Решение: расход воды в реке рассчитывается по формуле $Q = \omega * v$

$$12,42 * 0,5 = 6,21 \text{ м}^3/\text{сек}$$

Ответ: 6,21 м³/сек

4. Что показывает вскипание от соляной кислоты в почвенном горизонте:

- А) наличие гумуса
- Б) наличие солей
- В) наличие микроорганизмов
- Г) наличие корней растений

Ответ: Б

5. Выберите из списка факторы, способствующие развитию линейной водной эрозии:

- А) распашка вдоль склона

- Б) концентрация стока
- В) наличие лесных полос вдоль бровки склона
- Г) безотвальная вспашка
- Д) сооружение водозадерживающих валов

Ответ: АБ

6. Установите соответствие между типом растительности и почвенным покровом:

Тип растительности	Почвенный покров
1) Водораздельные степи	А) Черноземы типичные
2) Кальцефитные степи	Б) Черноземы карбонатные
3) Водораздельные луга	В) Лугово-черноземные
4) Водораздельные дубравы	Г) Серые лесостепные почвы
5) Галофитные степи	Д) Солонцы

Ответ: 1-А; 2-Б; 3-В; 4-Г; 5-Д

7. С чем связаны выходы коренных пород на правобережье речных долин и крупных балок?

Ответ: Выходы коренных пород связаны с развитием на правобережье склоновых процессов: осыпей, оползней, обвалов. Развитие этих процессов объясняется тем, что правый склон долин подмывается руслом реки, отступающим под воздействием силы Кориолиса вправо.

8. В каком случае гидроэнергетический потенциал реки возрастет больше: при увеличении расхода воды в реке в 2 раза или при увеличении скорости течения воды в реке в 2 раза?

Ответ: Гидроэнергетический потенциал реки определяется кинетической энергией водного потока. Кинетическая энергия рассчитывается по формуле

$$E_k = \frac{mV^2}{2}$$

Где m – масса воды, v – скорость течения.

Таким образом, кинетическая энергия при увеличении массы воды в 2 раза возрастет в 2 раза, а при увеличении скорости течения в 2 раза – в 4 раза.

9. Какие процессы мешают развитию растительного покрова в верхней части склона?

Ответ: В верхней части склона наибольший потенциал имеет сила тяжести, поэтому основные процессы, которые мешают развитию растительного покрова – это гравитационные склоновые процессы: осыпи, оползни. Так же это место активного развития линейной и плоскостной эрозии.

10. Какие процессы мешают развитию растительного покрова в нижней части склона?

Ответ: В нижней части склона идет активная аккумуляция делювия и формирование делювиального шлейфа, что мешает образованию растительного покрова. Кроме того, в основании склона могут наблюдаться выходы подземных источников, которые способствует переувлажнению и тоже могут стать ограничивающими условиями для развития растительности.

Критерии оценивания тестовых заданий:

- 4 балла – указан верный ответ;
- 2 балла – указан частично верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ.

Максимальная оценка за тест 40 баллов

Для получения зачета по тесту необходимо набрать не менее 24 баллов.

19.3.3 Содержание (структура) отчета практики

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии с предложенными пунктами:

1. Введение (актуальность, цель и задачи практики в соответствии с полученным заданием, время и место прохождения практики, краткое описание объектов изучения, их географическое положение, методы исследования).
2. Основная часть должна демонстрировать полученный комплекс теоретических знаний и практических навыков, умений, приобретенных во время практической деятельности, включать описание проделанной работы в соответствии с программой практики и бригадным заданием.
3. Заключение (основные выводы, интерпретация выявленных взаимосвязей и закономерностей).
4. Список использованной литературы в соответствии с требованиями стандарта.
5. Приложения к отчёту фактического материала (карты, схемы, профили, таблицы, графики, рисунки, фотографии, математические расчеты).