

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



### ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

#### **Б2.О.01(У) Учебная практика научно-исследовательская работа (получение навыков научно-исследовательской работы)**

- 1. Шифр и наименование специальности/направления:** 05.04.02 - География
- 2. Профиль подготовки/специализации:** Территориальное планирование и ландшафтное проектирование
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** магистр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** физической географии и оптимизации ландшафта, социально-экономической географии и регионоведения
- 6. Составители:** Быковская Ольга Петровна, кандидат географических наук, доцент, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра физической географии и оптимизации ландшафта  
Рогозина Римма Евгеньевна, кандидат географических наук, доцент, факультет географии, геоэкологии и туризма, кафедра социально-экономической географии и регионоведения
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о рекомендации: №6 от 03.05.2024 г.
- 8. Учебный год:** 2024-2025; **Семестр:** 1

## 9. Цели и задачи практики:

**Цель** практики заключается в формировании общепрофессиональных компетенций в сфере организации сбора, анализа и обобщения научного материала, разработки оригинальных научных предложений и идей.

### **Задачи практики:**

- формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования в области общей и отраслевой географии;
- реферировать научные труды в области общей и отраслевой географии, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщать полученные результаты в общей и отраслевой географии в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов комплексных географических исследований;
- оценивать состояние, устойчивость и прогнозировать развитие природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем и комплексов;
- оценивать воздействия на окружающую среду, выявлять и диагностировать проблемы охраны природы и системы взаимодействия общества и природы, решать эколого-географические задачи, связанные с устойчивым развитием;
- проводить анализ частных и общих проблем рационального использования природных условий и ресурсов, управления природопользованием;
- анализировать закономерности формирования пространственных структур хозяйства и населения, форм организации жизни общества, проводить комплексный анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил.

## 10. Место практики в структуре ООП:

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практика.

Практика базируется на полученных ранее знаниях обучающихся в рамках программы 05.04.02 География по таким предметам как «Физическая география и ландшафтоведение (современная теория и методология)», «Территориальное планирование и проектирование», «ГИС-технологии в территориальном планировании и ландшафтном проектировании» и др.

Практика является предшествующей для учебной технологической (проектно-технологической), производственной технологической (проектно-технологической) и производственной преддипломной практики.

## 11. Вид практики, способ и форма ее проведения

**Вид практики:** учебная.

**Способ проведения практики:** стационарная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

Реализуется частично в форме практической подготовки (ПП).

**12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:**

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ОПК-1	Способен самостоятельно проводить комплексные и отраслевые географические исследования, формулировать и проверять достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных	ОПК-1.1	Самостоятельно формулирует и проверяет достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных наук	<b>Владеть:</b> - навыками установления взаимосвязей между процессами, происходящими в природе с применением научных гипотез и инновационных идей; - навыками выявления и описания природно-хозяйственных систем разного уровня, разработки рекомендаций по их оптимизации;

	наук	ОПК-1.2	Самостоятельно проводит комплексные и отраслевые географические исследования в избранной области географии и смежных наук	<b>Владеть:</b> - навыками комплексных и отраслевых географических исследований в полевых и камеральных условиях; - навыками обработки результатов полевых географических исследований.
ОПК-2	Способен оценивать и прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	ОПК-2.1	Оценивает состояние природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	<b>Уметь:</b> проводить качественную и количественную оценку состояния природных и социально-экономических территориальных систем на основе установленных показателей. <b>Владеть:</b> методами проведения комплексной диагностики состояния природных и социально-экономических территориальных систем.
		ОПК-2.2	Прогнозирует развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии	<b>Уметь:</b> определять критерии для отбора и анализа географической информации в целях прогнозирования, планирования и управления территориальными системами (разного уровня). <b>Владеть:</b> навыками определения параметров (показателей) состояния природных и социально-экономических территориальных систем.
ОПК-3	Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1	Выбирает и применяет способы обработки географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> – использовать при решении географических задач современные способы обработки географических данных, геоинформационные технологии и программные средства; <b>Владеть:</b> – навыками создания географических карт различного назначения с использованием ГИС-пакетов.
		ОПК-3.2	Применяет способы визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач профессиональной деятельности	<b>Уметь:</b> – применять способы визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач в сфере территориального планирования и ландшафтного проектирования; <b>Владеть:</b> – навыками визуализации географических данных с использованием ГИС-технологий для решения задач территориального планирования и ландшафтного проектирования
ОПК-4	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе науч-	ОПК-4.1	Проектирует результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	<b>Уметь:</b> - формулировать научную проблему фундаментального или прикладного научного исследования; - строить научную гипотезу как

	но-исследовательской деятельности			<p>познавательную модель</p> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки соответствия промежуточных результатов выполнения научно-исследовательских работ научной гипотезе</li> </ul>
		ОПК-4.2	Представляет и защищает результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять отчет о результатах научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- представлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде доклада;</li> <li>- защищать результаты научно-исследовательской деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком оформления презентации доклада по результатам научно-исследовательской деятельности.</li> </ul>
		ОПК-4.3	Распространяет результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представить результаты научного исследования в виде статьи для публикации.</li> </ul>
ПК-4	Проведение комплексной географической оценки содержания и результатов работ и проектов	ПК-4.1	Проводит оценку соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проекты с точки зрения комплексного географического подхода и проводить их ландшафтное обоснование;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами и методами ландшафтно-экологического проектирования и экспертизы;</li> <li>- принципами и методами охраны и рациональной организации ландшафтов на зонально-региональном и типологическом уровнях.</li> </ul>

### 13. Объем практики в зачетных единицах/час. — 6/216.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### 14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	Всего	По семестрам	
		1 семестр	
		часы	часы в форме ПП
Всего часов	216	108	74
в том числе:			
Лекционные занятия (контактная работа)	-	-	-
Практические занятия (контактная работа)	16	8	10
Самостоятельная работа	16	100	64
Итого:	200	108	74

### 15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1.	Подготовительный	Проведение общего собрания студентов с целью ознакомления с этапами и сроками прохождения практики; целями и задачами предстоящей практики; требованиями, которые предъявляются к студентам со стороны руководителей практики; заданием на практику и указаниями по его выполнению; графиком консультаций; перечнем отчетной документации; сроками представления на кафедру отчетной документации и проведения промежуточной аттестации	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859</a>
2.	Производственный*	<p>Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация информационных ресурсов.</p> <p>В ходе практики возможно выполнение следующих видов работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) использование при решении географических задач современных геоинформационных технологий;</li> <li>2) анализ полевой и лабораторной географической информации с использованием современной вычислительной техники;</li> <li>3) работа с основными программами ГИС;</li> <li>4) сбор, обработка данных, их анализ с помощью обобщающих показателей, методов математического моделирования и прогнозирования;</li> <li>5) оформление библиографических описаний на основе существующих стандартов;</li> <li>6) подготовка материалов к изданию в печатном и электронном виде;</li> <li>7) использование современных информационно-библиографических ресурсов;</li> <li>8) анализ экологического состояния природно-территориальных комплексов;</li> <li>9) применение картографических, системных и балансовых методов исследований ПТК;</li> <li>10) ландшафтное обоснование проектов оптимизации природной среды;</li> <li>11) создание картографических моделей оптимизации ландшафтов;</li> <li>12) выявление и описание природно-хозяйственных систем разного уровня;</li> <li>13) создание топографических, ландшафтных и тематических карт с использованием различных пакетов ГИС;</li> <li>14) создание баз данных с использованием различных пакетов ГИС;</li> <li>15) создание на русском языке письменных текстов научного стиля для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических приемов;</li> <li>16) создание на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных текстов научной тематики реферативно-исследовательского характера;</li> <li>17) проведение социально-экономического анализа, с применением методов сбора и обработки информации о социальных и экономических явлениях и процессах, происходящих в социально-экономических системах.</li> </ol>	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859</a>
3.	Камеральный	Оформление и сдача отчета по практике, устранение замечаний руководителя практики, защита	<a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=10859</a>

	отчета по практике.	
--	---------------------	--

\* Содержание раздела реализуется в форме практической подготовки

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

### а) Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Бевз В.Н. Ландшафтно-исследовательская практика на Галичьегорском учебном полигоне: методы полевых исследований: учебное пособие / В.Н. Бевз, А.С. Горбунов, О.В. Крутова, Ю.А. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2019. – 110 с.
2	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
3	Сладкопевцев С.А. Геоэкологическая оценка территорий: учеб. пособие / С.А. Сладкопевцев. – Москва: Издательство МИИГАиК, 2011. – 132 с.; Режим доступа: ЭБС «Руконт». – Неогранич. доступ.
4	Геоэкологическое картографирование: учеб. пособие / Б.И. Кочуров [и др.]; ред. Б.И. Кочуров ; РАН, Институт географии. – М.: Академия, 2012. – 224 с.
5	Картографический метод исследования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – ЭВК. / Иркутский государственный университет, Географический факультет; сост. Н.Г. Солпина; рец.: В.М. Беловусов, Е.Л. Макаренко – Иркутск: Издательство Иркутского государственного университета, 2013. – Режим доступа: ЭЧЗ «Библиотех». – Неогранич. доступ.
6	Солодянкина С. В. Ландшафтно-экологическое планирование для оптимизации природопользования [Текст]: учеб. пособие / С.В. Солодянкина, М.В. Левашёва ; Иркутский государственный университет, Географический факультет; – Иркутск: Издательство Иркутского государственного университета, 2013. – 170 с.

### в) Информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)

1. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online", <http://biblioclub.ru/>
2. Электронно-библиотечная система "Консультант студента", <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система "Лань" <https://e.lanbook.com/>
4. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>

## 17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики

Практика проводится в форме контактной и самостоятельной работы. Для учебной практики обучающимся выдается индивидуальное или групповое задание. Во время камерального этапа обучающиеся оформляют индивидуальный отчет по результатам практики. Структура отчета приведена в разделе 20. Результаты прохождения практики докладываются обучающимися в виде устного сообщения (доклада) с демонстрацией отчетных материалов. В качестве отчета по практике обучающимся может быть представлена научная публикация.

Зачет с оценкой по итогам практики выставляется руководителем практики на основании качества работы обучающегося в течение практики, доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся. Критерии выставления зачета приведены в разделе 20.

### 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, интернет-браузер Mozilla Firefox.

## 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1.	Производственный	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ПК-4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3	Индивидуальное или групповое практическое задание
2.	Камеральный		ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-4.1	Подготовка отчета Собеседование
Промежуточная аттестация форма контроля – <u>зачет</u>				Защита отчета

## 20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания и критерии их оценивания

### 20.1 Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по практике осуществляется с помощью следующих оценочных средств: индивидуальные или групповые практические задания (выдается руководителем практики), собеседование, консультации с руководителем практики.

#### 20.1.1. Перечень заданий для тестирования:

##### 1) открытые задания (эссе, средний уровень)

1. Перечислите материалы, на основе которых можно составить предварительную ландшафтную карту.

**Ответ:** топографическая карта; почвенная карта; карта землепользования; схема территориального планирования; карта четвертичных и дочетвертичных отложений; карта растительности; материалы лесоустройства; космические снимки.

2. Перечислите диагностические признаки, по которым можно выделить на топографических и специальных картах плакорный тип местности.

**Ответ:** элювиальное местоположение; крутизна поверхности более 3°; залегание грунтовых вод на глубине более 5 м; залегание на поверхности лессов и лессовидных суглинков; почвы суглинистого механического состава; отсутствие признаков смывности почвенного покрова; распространение черноземов и серых лесных почв.

3. В чем заключается метод наложения границ при выделении урочищ?

**Ответ:** на карту типов местности наносят границы элементов форм рельефа, литологических разностей горных пород, подтипов почв, типов растительности и видов землепользования. Контур, получившийся в результате пересечения всех границ, является урочищем.

4. Сформулируйте принципы построения легенды ландшафтнoй карты в виде классификационной решетки.

**Ответ:** легенда-классификационная решетка представляет собой матрицу, в строках которой указываются признаки рельефа и литологии горных пород, в столбцах – характер растительности и почвенного покрова.

5. Дайте определение ключевого участка. Как происходит выбор ключевых участков на картографируемой территории?

**Ответ:** ключевой участок – это территория площадью до 3 га, в пределах которой исследуется фациальная ландшафтная структура. Методика выбора ключевого участка:

- включает редкие, доминантные и характерные комплексы
- выбирается в пределах наиболее разнообразной с ландшафтной точки зрения территории.

## **2) открытые задания (мини-кейсы, повышенный уровень)**

1. В районе наблюдается активный рост овражной сети. Предложите несколько (2-3) мероприятий по борьбе с этим явлением на уровне администрации муниципального района.

**Ответ:** развитие системы противозерозионных лесных полос; запрет распашки присклоновых и склоновых территорий; включение склоновых территории в систему особо-охраняемых природных территорий.

2. Какие правовые механизмы (законы) существуют для формирования ландшафтно-экологического каркаса территории и защиты культурного ландшафта?

**Ответ:** Земельный кодекс РФ; ФЗ «Об охране и использовании памятников истории и культуры»; ФЗ «Об охране окружающей среды»; ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».

3. Оформите по требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018 библиографическую запись учебника для вузов:

Авторы: Берлянт А.М., Востокова А.В., Кравцова В.И., Лурье И.К., Сваткова Т.Г., Серапинас Б.Б.

Редактор Берлянт А.М.

Название: Картоведение

Место издания: Москва

Издательство: Аспект пресс

Год издания: 2003

Количество страниц: 477

**Ответ:** 1. Картоведение : учебник для вузов / А. М. Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова [и др.] ; под ред. А.М. Берлянта. – Москва: Аспект пресс, 2003. – 477 с. 2. Картоведение / А. М. Берлянт, А.В. Востокова, В.И. Кравцова [и др.] ; под ред. А.М. Берлянта. – Москва: Аспект пресс, 2003. – 477. с. Оба варианта являются верными.

4. Оформите по требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018 библиографическую запись статьи из журнала:

Авторы: Чернов И.В., Якунин В.И.

Название: Модель процесса создания и издания картографической продукции

Журнал: Геодезия и картография. Т. 83, № 1.

Год издания: 2022

Страницы: 12-17.

**Ответ:** Чернов, И.В. Модель процесса создания и издания картографической продукции / И.В. Чернов, В.И. Якунин // Геодезия и картография. – 2022. – Т. 83, № 1. – С. 12-17.

5. Оформите по требованиям ГОСТ Р 7.0.100-2018 библиографическую запись монографии:

Автор: Берлянт А. М.

Название: Теория геоизображений

Место издания: Москва

Издательство: ГЕОС

Год издания: 2006

Количество страниц: 356.

**Ответ:** 1. Берлянт, А. М. Теория геоизображений : монография / А. М. Берлянт. – Москва : ГЕОС, 2006. – 356 с. 2. Берлянт, А. М. Теория геоизображений / А. М. Берлянт. – Москва : ГЕОС, 2006. – 356 с. Оба варианта являются верными



6. Найдите в ряду расширений файлов логическую ошибку?  
shp, cdr, ai, eps, tif, svg, map, pdf

**Ответ:** tif – формат хранения растровых данных, все остальные хранят векторную графику.

7. Используя данные таблицы, определите недобор урожая, вызванный эродированностью земель, если общая площадь исследуемого участка  $75 \text{ км}^2$ , площадь слабоэродированных земель  $2,5 \text{ км}^2$ , среднеэродированных –  $5,4 \text{ км}^2$ , сильноэродированных –  $4,1 \text{ км}^2$ .

*Итоговые оценочные показатели мелиоративной неустроенности ландшафтов (по В.С. Аношко и М.Н. Брилевскому)*

Заболоченность			Эродированность	
Степень переувлажненности почв	% недобора урожая		Степень	% недобора урожая
	Глинисто-суглинистые почвы	Песчано-супесчаные почвы		
Автоморфные	0	0	Отсутствует (до 3°)	0
Временно избыточно увлажненные	10	0	Слабая (3-5°)	15
Увлажненные	35	20	Средняя (5-10°)	34
Глееватые	50	40	Сильная (10-15°)	51
Глеевые	78	-	Значительная (15-20°)	70
Торфяно-болотные	-	-	Весьма значительная (более 20°)	80

**Ответ:**

$$P_{\text{эр}} = (2,5 * 15\% + 5,4 * 34\% + 4,1 * 51\%) = 0,057 = 0,06\%$$

8. Используя данные таблицы, определите недобор урожая, вызванный переувлажнением земель, если общая площадь исследуемого участка  $75 \text{ км}^2$ , на территории преобладают глинисто-суглинистые почвы, площадь увлажненных почв  $7,8 \text{ км}^2$ , глееватых –  $3,2 \text{ км}^2$ , глеевых –  $2,4 \text{ км}^2$ .

*Итоговые оценочные показатели мелиоративной неустроенности ландшафтов (по В.С. Аношко и М.Н. Брилевскому)*

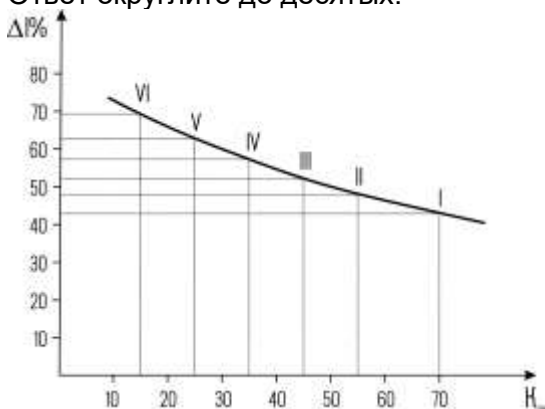
Заболоченность			Эродированность	
Степень переувлажненности почв	% недобора урожая		Степень	% недобора урожая
	Глинисто-суглинистые почвы	Песчано-супесчаные почвы		
Автоморфные	0	0	Отсутствует (до 3°)	0
Временно избыточно увлажненные	10	0	Слабая (3-5°)	15
Увлажненные	35	20	Средняя (5-10°)	34

Глееватые	50	40	Сильная (10-15°)	51
Глеевые	78	-	Значительная (15-20°)	70
Торфяно-болотные	-	-	Весьма значительная (более 20°)	80

**Ответ:**

$$П_{эр} = (7,8 * 35\% + 3,2 * 50\% + 2,4 * 78\%) = 0,83\%$$

9. Рассчитайте мелиоративно-экологический потенциал (МЭП) территории, если природно-мелиоративный потенциал (ПМП) равен 54%, а коэффициент ландшафтной неоднородности 24,8. Ответ округлите до десятых.



**Ответ:** по графику определяем ΔJ (уровень экологической допустимости упрощения ландшафтов). Он равен 54%.

$$МЭП = ПМП * ΔJ / 100$$

$$МЭП = 54 * 64 / 100 = 34,56 = 34,6$$

10. Рассчитайте коэффициент пригодности плакорного типа местности для орошения, используя данные таблицы. Используйте формулу  $K_{п} = \sum рп / \sum мп$ . Ответ округлите до десятых.

Природные условия (компоненты ПТК, планируемого для орошения)	Значимость показателя компонента для орошения, <b>рп</b> (в баллах)	Показатель максимальной пригодности условий ландшафтов данного типа для орошения, <b>мп</b> (в баллах)
Геологические	3,0	3,0
Геоморфологические	4,0	5,0
Климатические	4,0	5,0
Водные	3,6	4,5
Почвенные	4,0	5,0
Биотические	1,5	1,5

**Ответ:**  $K_{п} = 20,1 / 24 = 0,8$

11. Рассчитайте объем весеннего стока балки, если площадь ее водосбора 152 км<sup>2</sup>, а слой весеннего стока расчетной обеспеченности 72 мм.

**Ответ:**  $W_{в} = 1000 * F * H_{р} = 1000 * 152 * 72 = 10944000$

6. Назовите возможные причины (2-3) пересыхания (обмеления) малых рек Центрально-Черноземных областей.

**Ответ:**

- создание прудов и водохранилищ
- вырубка лесов в бассейнах малых рек
- заиление русел в результате линейной и плоскостной эрозии
- зарастание русел из-за поступления минеральных удобрений вместе с поверхностным стоком

- изменение климата территории (сокращение количества осадков, возрастание испаряемости)

12. Назовите возможные проблемы использования пойменного типа местности в рекреационных целях (не менее 2-х).

**Ответ:**

- размыв берегов (пляжей) в результате движения меандров
- уплотнение почвенного покрова и деградация растительности в результате работы техники или чрезмерной рекреационной нагрузки
- застой воды в пойме после половодий и паводков
- образование мелкокочкарного рельефа.

13. Какие особенности (2-3) климата Воронежской области ограничивают развитие сельского хозяйства?

**Ответ:**

- недостаточное увлажнение (коэффициент увлажнения  $\leq 1$ )
- поздневесенние и раннеосенние заморозки в результате проникновения сухих и холодных воздушных масс из Арктики
- засухи
- суховеи
- частые оттепели зимой (опасность гибели озимых, неустойчивый снежный покров).

14. Какие земли попадут в категорию неудобных для сельскохозяйственного природопользования в районе со следующими природными условиями: климат умеренно-континентальный, преобладают плоские слаборасчлененные равнины с абсолютными высотами до 150 м и близким к поверхности залеганием глинистых отложений.

**Ответ:** недренированные водоразделы с западным рельефом, ложбины, лощины.

15. Какие земли попадут в категорию неудобных для сельскохозяйственного природопользования в районе со следующими природными условиями: климат умеренно-континентальный, преобладают сильнорасчлененные равнины с абсолютными высотами до 240 м и близким к поверхности залеганием меловых отложений.

**Ответ:** балки, овраги, закарстованные участки, оползневые склоны.

16. Рассчитайте коэффициент эрозионного расчленения, если длина эрозионной сети равна 3,75 км, а площадь исследуемого участка 1,68 км<sup>2</sup>.

**Ответ:**  $K = 3,75 / 1,68 = 2,23 \text{ км / км}^2$

17. Каковы основные цель и принципы разработки сети маршрутов полевых исследований?

**Ответ:** главная цель полевых маршрутов – это уточнение предварительной ландшафтной карты. Маршруты должны охватывать все основные виды урочищ. Пеший маршрут одного полевого дня не должен превышать 5 км. Общее количество точек описания должно соответствовать количеству урочищ на предварительной ландшафтной карте.

18. Исследуемый участок находится в лесостепной зоне, в пределах возвышенности с максимальными абсолютными отметками 220-240 м и преобладание суглинистых отложений на поверхности водоразделов. Какие ландшафты представляют собой резерв для развития сети особо-охраняемых природных территорий (ООПТ)?

**Ответ:**

1. лесные ландшафты – на водоразделах, террасах и поймах
2. склоновые ландшафты (овраги, балки, склоны речных долин)
3. реки и пойменные озера

19. Назовите основные виды мелиорации (не менее 4), в которых нуждаются староосвоенные сельскохозяйственные ландшафты степной зоны на юге Русской равнины.

**Ответ:**

- ветроломные лесные полосы
- травяные кулисы
- снегозадержание

- борьба с засолением
- орошение
- обводнение (создание водохранилищ и прудов)
- почвозащитная обработка почвы (безотвальная вспашка)
- почвозащитные севообороты (с многолетними травами)
- противоэрозионные лесные полосы
- залужение склонов многолетними травами
- закрепление движущихся песков.

20. При использовании участка поймы в рекреационных целях выявился ряд проблем:

- 1) размыв пляжей
- 2) заиление русла в местах впадения балок и мелких притоков
- 3) размывание основания коренного склона в местах выхода подземных источников.

Предложите способы решения каждой проблемы.

**Ответ:**

1. размещение пляжей на подходящих русловых формах (выпуклых сторонах излучин и побочнях)
2. прочистка устьевых створов впадающих в реку балок и притоков; борьба с эрозией в пределах балок-притоков
3. заложение труб (желобов) для вывода воды источников в русло; укрепление коренного склона (фитомелиорация, сваи); укрепление основания склона подпорными стенками.

### **3) закрытые задания (тестовые, средний уровень)**

1. Определите номер зоны, в которой расположена топографическая карта, созданная в проекции Гаусса-Крюгера, если известно, что одна из координат вертикальной линии сетки равна 7512.

**Ответ:** Зона 7

2. Какими меридианами ограничена топографическая карта, созданная в проекции Гаусса-Крюгера, масштаба 1:1 000 000, расположенная в 15 зоне.

**Решение:** Карта масштаба 1:1 000 000 имеет размеры 4° по широте и 6° по долготе. Зона в проекции Гаусса-Крюгера имеет ширину 6° по долготе. Следовательно, для решения сначала необходимо определить долготу восточного меридиана, ограничивающего карту:  $15 \times 6 = 90$ . Долгота западного меридиана:  $90 - 6 = 84$ .

Ответ: 84, 90

3. Какими параллелями ограничена топографическая карта, созданная в проекции Гаусса-Крюгера, имеющая номенклатуру D-32.

**Решение:** D-32 – номенклатура карты масштаба 1:1 000 000, она имеет размеры 4° по широте и 6° по долготе. Буква латинского алфавита в номенклатуре обозначает ряд в схеме разграфки топографических карт. Индексация рядов начинается от экватора с буквы А. D – четвертая буква латинского алфавита, следовательно, для решения сначала необходимо определить широту северной параллели, ограничивающей карту:  $4 \times 4 = 16$ . Широта южной параллели:  $16 - 4 = 12$ .

Ответ: 12, 16

4. Какая из предложенных функций используется в MapInfo, для заполнения длин линейных объектов.

1. Area
2. CentroidX
3. Perimeter
4. ObjectLen
5. Distance

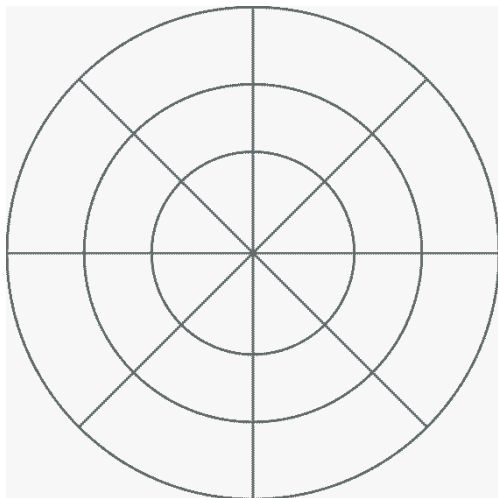
**Ответ:** 4

5. Какие из перечисленных ниже операторов запросов не относятся к пространственным.

1. Contains
2. Like
3. Within
4. Intersects

5. Between  
**Ответ:** 2, 5

6. Определите к какому классу относится проекция, имеющая следующий вид картографической сетки.



1. Азимутальная
2. Цилиндрическая
3. Коническая
4. Не имеет названия

**Ответ:** 1

7. Предложите возможную структуру базы данных для полигонального слоя Ландшафтной карты, в котором содержатся ландшафтные контуры (Задать не менее 5 обязательных полей)

**Ответ:** 1. Порядковый номер. 2. Название ландшафта. 3. Площадь. 4. Периметр. 5. Индекс на карте.

8. Предложите возможную структуру базы данных для полигонального слоя Почвенной карты, в котором содержатся почвенные выделы (Задать не менее 5 обязательных полей)

**Ответ:** 1. Порядковый номер. 2. Название почвы. 3. Площадь. 4. Периметр. 5. Индекс на карте.

9. Расположите слои карты Физико-географического районирования в порядке их отображения в ГИС сверху вниз:

- А. Ареалы районов с заливками
- Б. Границы районов
- В. Реки
- Г. Населенные пункты

**Ответ:** Г, Б, В, А.

10. В каком формате могут храниться координаты путевых точек в GPS-навигаторах:

1. docx
2. cdr
3. gpx
4. tab
5. psd

**Ответ:** 3

11. Выберите из списка правильные утверждения.

1. Использование ручных переносов в тексте, является грубой ошибкой верстки.
2. Если книга имеет более 10 авторов, никто из них не указывается в библиографической записи.
3. В одном и том же атласе могут присутствовать карты, созданные в разных проекциях.
4. Первые три тома Атласа океанов были переизданы в 2008 году в США.
5. В нормальной азимутальной проекции центральная точка совпадает с полюсом.

**Ответ:** 3, 5

12. Какой отечественный программный продукт активно используется для обновления и создания топографических карт.

1. Аксиома ГИС
2. ГИС Панорама
3. Компас-3D
4. Кредо Топограф
5. Призма

**Ответ:** 2

13. В каком из предложенных программных продуктов можно сверстать географический атлас?

1. Adobe Premiere Pro
2. Adobe Reader
3. Adobe Lightroom
4. Adobe Indesign
5. Adobe Fresco

**Ответ:** 4

14. Какие из предложенных форматов файлов используются для уменьшения объема данных?

1. shp
2. rar
3. tab
4. nef
5. zip

**Ответ:** 2, 5

## **20.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: отчет по практике.

### **Содержание (структура) отчета**

В отчете необходимо отразить основные итоги и выводы по практике в соответствии со следующими 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 практикантом комплекс теоретических знаний и практических навыков, умений, приобретенных во время практической деятельности, включать описание проделанной работы в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.
3. Заключение (основные выводы, интерпретация выявленных взаимосвязей и закономерностей).
4. Список использованной литературы в соответствии с требованиями стандарта.
5. Приложения к отчету фактического материала (карты, схемы, профили, таблицы, графики, рисунки, фотографии, математические расчеты, компьютерные презентации и т.п., выполненные с учетом требований современных технологий).

Основными критериями на зачете с оценкой являются:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности
  - 1) систематическое посещение мероприятий, проводимых в рамках практики;
  - 2) выполнение плана работы в соответствии с утвержденным графиком;
  - 3) предоставление научно-исследовательских материалов.
2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся-практикантом (профессиональные качества, знания, умения, навыки)

- 1) способность осуществлять подбор адекватного (необходимого) метода для решения поставленных в ходе практики задач;
- 2) умение выделять и формулировать цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи;
- 3) способность проводить самостоятельно и под руководством опытных специалистов комплексные географические исследования, оформлять полученные результаты исследования с помощью современных технических средств;
- 4) полнота охвата необходимой литературы.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач. Оформление документации по практике соответствует необходимым требованиям. Обучающийся демонстрирует точное использование научной терминологии, грамотное и логически правильное изложение ответов на вопросы, способность иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, умение применять теоретические знания для решения практических задач в сфере территориального планирования и ландшафтного проектирования.	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся в целом выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач. Оформление документации по практике в основном соответствует необходимым требованиям. Обучающийся в основном владеет научной терминологией, допускает незначительные ошибки при изложении ответов на вопросы, не всегда способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, при этом в целом демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач в сфере территориального планирования и ландшафтного проектирования.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала. Обучающийся демонстрирует частичное владение базовыми знаниями, неточное использование научной терминологии, не умеет грамотно применять алгоритмы методов территориального планирования и ландшафтного проектирования.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва научного руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.	–	Неудовлетворительно

*Задания раздела 20.1.1. рекомендуются к использованию при проведении диагностических работ с целью оценки остаточных знаний по результатам освоения данной дисциплины*