

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.09.2025 16:04:17  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559f659e7

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образова-**

**ния**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ  
(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРОСВЕЩЕНИЯ)**

Кафедра географии, геоэкологии и природопользования

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «11» 03 2025 г. № 8

И.о.зав.кафедрой  Евдокимова Е.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**История и методология географических наук**

**Направление подготовки**

**05.04.06 Экология и природопользование**

**Программа подготовки**

**Международное сотрудничество в области экологии и природопользования**

Москва  
2025

## Содержание

	Стр.
Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	3
Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	3
Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	15

**УП 2025 г. набора**

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа
ОПК-3 - Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Пороговый	1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа	Знает и понимает: сущность и содержание критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы формирования стратегии действий при разрешении проблем. Умеет: использовать в профессиональной деятельности знания методики выполнения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, относительно способов формирования стратегии действий при разрешении проблем. Владеет (навыками и/или опытом деятельности):	Текущий контроль: устный опрос, аннотация текста, реферат, тест, кейс Промежуточный контроль: экзамен	Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания кейса

			<p>навыками в выполнении критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, реализации способов формирования стратегии действий при разрешении проблем.</p>		
	Продвинутый	<p>1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знает и понимает: сущность и содержание критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, способы формирования стратегии действий при разрешении проблем. Умеет: использовать в профессиональной деятельности знания методики выполнения критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, относительно способов формирования стратегии действий при разрешении проблем. Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками в выполнении критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, реализации способов формирования стратегии действий при раз-</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, аннотация текста, реферат, тест, кейс Промежуточный контроль: экзамен</p>	<p>Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания кейса</p>

<p>ОПК-3 - Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Пороговый</p>	<p>1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа</p>	<p>решении проблем. Знает и понимает: методы экологических исследований Умеет: применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, аннотация текста, реферат, тест, кейс Промежуточный контроль: экзамен</p>	<p>Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания кейса</p>
	<p>Продвинутый</p>	<p>1. Работа на учебных занятиях 2. Самостоятельная работа</p>	<p>Знает и понимает: методы экологических исследований Умеет: применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и приклад-</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, аннотация текста, реферат, тест, кейс Промежуточный контроль: экзамен</p>	<p>Шкала оценивания устного ответа, шкала оценивания аннотации текста, шкала оценивания реферата, шкала оценивания тестирования, шкала оценивания кейса</p>

			ных задач профессиональной деятельности		
--	--	--	---	--	--

## Описание шкал оценивания

### Шкала оценивания аннотации текста

**10 баллов**- точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; художественная выразительность изложения; логичность изложения; аннотация сдана в срок

**7 баллов** - точность в выявлении основных идей автора; показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок

**4 балла** -точность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация сдана в срок

**0 баллов**- неточность в выявлении основных идей автора; не показана значимость реализации данной идеи, подхода; отсутствуют логичность и художественная выразительность изложения; аннотация не сдана в срок.

### Шкала оценивания устного опроса

В качестве оценки используется следующие критерии:

8–10 баллов. Содержание ответа полностью соответствует поставленному вопросу (заданию), полностью раскрывает цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал хорошее владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7– 5 баллов. Содержание ответа недостаточно полно соответствует поставленному вопросу, не раскрыты полностью цели и задачи, сформулированные в вопросе; изложение материала не отличается логичностью и нет смысловой завершенности сказанного, студент показал достаточно уверенное владение материалом, не показал умение четко, аргументированно и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

4–2 баллов. Содержание ответа не отражает особенности проблематики заданного вопроса, – содержание ответа не полностью соответствует обозначенной теме, не учитываются новейшие достижения науки, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0–1 балла. Ответ не имеет логичной структуры, содержание ответа в основном не соответствует теме, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

### Шкала оценивания тестирования

Критерии, используемые при оценивании ответов на тестовые задания

Количество правильных ответов	Отметка	Количество баллов
8-10	отлично	17–20
6-7	хорошо	13–16
3-5	удовлетворительно	7–12
0-2	неудовлетворительно	0–6

### Шкала оценивания реферата

Критерии оценивания	Баллы
---------------------	-------

Содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечает на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения	<b>30</b>
Содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения науки, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения	<b>15</b>
Содержание не отражает особенности проблематики избранной темы; содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	<b>5</b>
Работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.	<b>0</b>

### **Шкала оценивания выполнения кейса**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Студент выполняет кейс самостоятельно, индивидуально, выявляет причинно-следственные связи, делает правильные выводы, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.	<b>20</b>
Студент выполняет кейс индивидуально, делает правильные выводы, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.	<b>15</b>
Студент выполняет кейс индивидуально, проводит демонстрацию презентации и разбор проблемных ситуаций. Выполнение не полностью соответствует поставленным цели и задачам, студент показывает неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы	<b>10</b>

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

<b>Текущий контроль</b>
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знает и понимает:  
философские концепции, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Перечень вопросов для устного опроса

1. Развитие географии в период Нового времени (конец XVIII - XIX в.).
2. География в Новейшее время (XX-XXI в.).
3. Теоретические географические взгляды зарубежных ученых.
4. Научные географические школы в СССР и СНГ, их вклад в развитие географии.
5. Основные научные направления и географические школы

Перечень вопросов для тестовых заданий

1. Является ли проблема:
  - а) отражением знания;
  - б) отражением незнания или непонимания;
  - в) отражением возможных «точек роста» научного или практического знания;
  - г) выражением субъективного состояния исследователя (озадаченности, удивления)?
2. Для того чтобы научиться отличать практический аспект педагогических нововведений от исследовательского, укажите словосочетания, которыми выражаются:
  - а) практические достижения;
  - б) исследовательские результаты из следующего перечня;
  - в) улучшены результаты обучения;
  - г) повысилась успеваемость;
  - д) уточнены принципы;
  - е) выявлены закономерности;
  - ж) налажено сотрудничество;
  - з) проверена эффективность новой технологии;
  - и) снижена заболеваемость;
  - к) повысился престиж учебного заведения;
3. Объясните, как следует относиться к критическим замечаниям, если они противоречат принятой исследователем концепции (выберите ответ, который бы вас устроил):
  - а) оставить без внимания;
  - б) обосновать возражения, доказав их несостоятельность;
  - в) попытаться выявить непосредственную причину возникновения замечания, понять позицию оппонента.
4. К эмпирическим методам не относятся:
  - а) опрос;
  - б) оценивание;
  - в) моделирование;
  - г) наблюдение.
5. К теоретическим методам не относятся:
  - а) идиолизация;
  - б) эксперимент;
  - в) моделирование;
  - г) формализация.
6. Дополните определение:  
Понятие - отражение в обобщенном виде сущности или... определенного ряда... и процессов.
7. Выберите правильный вид гипотезы:
  - а) рабочая → научная;
  - б) линейная → функциональная;
  - в) разветвленная → функциональная;
  - г) объяснительная → разветвленная.
12. Эксперимент, выявляющий актуальный уровень развития некоторого свойства у групп

пы:

- а) формирующий;
- б) естественный;
- в) констатирующий;
- г) лабораторный.

13. Вид наблюдения, предполагающий, что исследователь является участником наблюдаемого процесса:

- а) скрытое;
- б) включенное;
- в) опосредованное;
- г) все варианты верны.

14. Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения:

- а) моделирование;
- б) анализ;
- в) конкретизация;
- г) все варианты верны.

15. Мысленное отвлечение от частных свойств, связей и отношений изучаемого объекта-

- а) индукция;
- б) абстрагирование;
- в) дедукция;
- г) анализ.

16. Вставьте пропущенные слова:

Рабочая гипотеза – предсказуемое, ... и логичное научное...

17. Сумму знаний, отражающую существенные стороны и связи определенного явления, процесса или объекта, называют:

- а) теорией;
- б) понятием;
- в) умозаключением;
- г) суждением.

18. Установите соответствие между терминами и формулировками понятий:

1. Логика	А. Понятие, фиксирующее реальное событие или результат деятельности
2. Гипотеза	Б. Сложный теоретический или практический вопрос, требующий разрешения
3. Тема	В. Форма организации научного знания, способствующая реализации новой идеи
4. Цель	Г. Предложение, положение, о коем рассуждают или которое разъясняют
5. Проблема	Д. Осознанный образ предвосхищаемого результата, на достижение которого направлена деятельность человека
6. Задача	Е. Наука о формах, законах и методах познавательной деятельности
7. Идея	Ж. Данная в определенных условиях цель деятельности, которая должна быть достигнута путем преобразования этих условий
8. Факт	З. Одна из форм человеческого познания, которая возникает в результате попыток разума выйти за пределы чувственного опыта

Умеет:

использовать философские концепции, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
<b>Перечень тем для рефератов</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Система географических наук, процессы дифференциации в географии, география как система в общей системе наук.</li> <li>2. Возрастающая роль географии в современном мире.</li> <li>3. Роль географии в научном обосновании и практическом обеспечении рационально-го природопользования и охраны природы.</li> <li>4. Географическая оболочка Земли, ландшафт, природно-территориальный комплекс.</li> <li>5. Экономическое районирование, территориально-производственные комплексы, территориальные социально-экономические системы, территориальная организация общества, единая система расселения.</li> </ol>
Владеет (навыками и/или опытом деятельности): научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
<b>Перечень тем для аннотирования текстов</b>
<p><b>ПРОЕКТЫ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ: ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОЙ ТЕОРИИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПРАКТИКУ РАБОТЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ</b> Киселев А.А., Трубникова А.А. Электронный научный журнал. 2020. № 6 (35). С. 81-85.</p> <p><b>GOOD SCIENTIFIC MANAGEMENT AS THE BASIS FOR SUCCESSFUL REALIZATION OF SCIENTIFIC PROJECTS IN MEDICINE</b> Sagatov I.Y., Vaimakhanov B.B., Medeubekov U.Sh., Nurgaliyeva A.N., Rakhimzhanova A.A. Вестник хирургии Казахстана. 2020. № 3 (64). С. 5-9.</p>
<b>Кейсы</b>
<p><b>Тема.</b> Работа отрядов Великой Северной экспедиции. <i>План:</i> Сообщение студентом сведений в виде доклада с презентацией:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. О работе первого отряда Великой Северной экспедиции.</li> <li>2. Работа второго отряда Великой Северной экспедиции.</li> <li>3. Работа третьего отряда Великой Северной экспедиции.</li> <li>4. Работа четвёртого отряда Великой Северной экспедиции.</li> <li>5. Работа академического отряда Великой Северной экспедиции.</li> <li>6. Ответы на вопросы об уникальности и значении исследований отрядов для отечественной и мировой науки.</li> </ol> <p>Студент самостоятельно прорабатывает материал по теме занятия. Создаёт доклад и презентацию. Даёт краткое описание биографии руководителей каждого из отрядов, цель и период исследования отряда, результаты и значение для науки. Копирует схемы маршрутов работы отрядов. При ответе на вопросы студент должен знать значение, годы и основные этапы освоения и исследования территории.</p>
<b>Промежуточная аттестация</b>
УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Знает и понимает: философские концепции, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
Умеет: использовать философские концепции, методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
Владеет (навыками и/или опытом деятельности): научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства

и времени
Задания, необходимые для оценивания сформированности компетенции
Перечень вопросов для экзамена
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этапы научного познания. Теоретический этап.</li> <li>2. Роль географических исследований в познании мира.</li> <li>3. Гносеологические, социальные, культурно-воспитательные и конструктивные задачи географии.</li> <li>4. Взаимосвязь между развитием общества, изменениями территориального разделения труда, логикой формирования географической науки и общим развитием науки и культуры.</li> <li>5. Система географических наук, процессы дифференциации и интеграции.</li> <li>6. Структурная организация современной географии.</li> <li>7. Взаимодействие географических наук с науками о Земле.</li> <li>8. География и системное движение. География и кибернетика.</li> <li>9. География и информатика. Геоинформационные системы.</li> <li>10. Положение географии между наукой и искусством как дополнительным способом познания реальности.</li> <li>11. Психологизация географии.</li> <li>12. Понятие о географической школе. Географические школы Московского университета. Академические школы и РГО.</li> </ol>

<b>Текущий контроль</b>
ОПК-3 - Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Знает и понимает: методы экологических исследований
Перечень вопросов для устного опроса
<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Географические аспекты глобальных и региональных проблем человечества.</li> <li>7. География в системе знаний, специфика географии как науки.</li> <li>8. Методгеография и география.</li> <li>9. Территориальные географические открытия, их характер и типы.</li> <li>10. Теория географической науки: проблемы</li> </ol>
Перечень вопросов для тестовых заданий
<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Методы исследования, основанные на опыте, практике: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) теоретические;</li> <li>б) эмпирические;</li> <li>в) статические;</li> <li>г) все варианты верны.</li> </ol> </li> <li>9. Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других признаков: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) абстрагирование;</li> <li>б) синтез;</li> <li>в) моделирование;</li> <li>г) нет правильного варианта.</li> </ol> </li> <li>10. Тип вопроса в анкете, содержащий в себе варианты ответа: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) открытый;</li> <li>б) альтернативный;</li> <li>в) закрытый;</li> <li>г) проективный</li> </ol> </li> <li>11. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать: <ol style="list-style-type: none"> <li>а) анкетирование;</li> </ol> </li> </ol>

<p>б) наблюдение; в) эксперимент; г) все варианты верны.</p>
<p>Умеет: применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>Перечень тем для рефератов</p>
<p>6. Районирование и районология: районирование и классификация, проблемы районирования урбанизированных и руральных геосистем. 7. Географические аспекты глобальных и региональных проблем. 8. Методы географического прогнозирования. 9. Характер взаимодействия в глобальной и региональной системах "население - хозяйство - природная среда".</p>
<p>Владеет (навыками и/или опытом деятельности): навыками применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>
<p>Перечень тем для аннотирования текстов</p>
<p>CREATING THE PROJECT MANAGEMENT OFFICE AND ORGANIZING PROJECT IMPLEMENTATION MANAGEMENT IN TIME Aryee S.A., Williams E.F.J., Turchenko I., Dombrovskiy Z. Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. № 12-1 (68). С. 6-12. IMPLEMENTATION OF THE PROJECT MANAGEMENT IN IRANIAN PROJECTS TO COMPLETE HIGH-QUALITY PROJECTS IN A TIMELY MANNER Naserizaker N. Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2020. Т. 9. № 2. С. 27-36</p>
<p>Кейсы</p>
<p style="text-align: center;"><b>Кейс Состояние здоровья населения региона на тематических картах</b></p> <p>Цель - Отработка новых способов и методов картографического представления и анализа статистической информации посредством ГИС-технологий, позволяющих создавать картографические произведения нового качества — нозогеографические геоинформационно-картографические модели, необходимые для решения вопросов организации здравоохранения и улучшения здоровья населения.</p> <p>Задачи кейса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проанализировать и обобщить отечественный опыт создания медико-географических карт.</li> <li>• Осуществить сбор, анализ и систематизацию исходных материалов, используя официальные открытые источники данных.</li> <li>• Изучить особенности природы, хозяйства и медико-географической обстановки картографируемого региона.</li> <li>• Выполнить физико-географический и социально-экономический анализ картографируемой территории.</li> <li>• Проанализировать заболеваемость населения во взаимосвязи с природными и экономическими условиями Региона.</li> <li>• Рассмотреть и проанализировать функциональные возможности и отличительные особенности современного программного обеспечения, используемого для создания цифровых тематических карт, в частности, геоинформационных систем и графических редакторов.</li> <li>• Разработать и обосновать типовую географическую основу тематических карт.</li> <li>• Разработать методику и технологию создания медико-географических карт в ГИС MapInfo и векторном графическом редакторе Inkscapе.</li> </ul>

- Продумать способы картографического изображения.
- Сформировать и заполнить базу данных в ГИС MapInfo, привязав семантическую информацию к графическим объектам карт.
- Выполнить авторские составительские работы по созданию тематических карт Региона.
- Выполнить оформление и картографический дизайн составленных карт в растровом редакторе Gimp.
- Провести анализ медико- географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами.
- Сформулировать и обосновать вывод о состоянии здоровья населения Региона.

Описание кейса:

Студентам предлагается составить наглядные тематические карты на основе обработки достоверных данных медицинской статистики. Выполнить анализ и оценку состояния санитарно- эпидемиологического благополучия населения Региона за различные периоды лет. В ходе выполнения кейса студенты анализируют особенности влияния географической среды на здоровье человека, распространение болезней и состояние организации здравоохранения, выполняют исследовательскую работу по анализу и обработке статистических данных, знакомятся с технологией создания тематических карт на основе статистических данных, а также самостоятельно выбирают программное обеспечение, в котором будут создаваться карты. В результате делается вывод о тенденциях состояния здоровья населения Региона.

Условия выполнения кейса:

Студенты самостоятельно разбиваются на 3 подгруппы. Мини-группе выдается индивидуальное задание по созданию тематических карт с использованием различного программного обеспечения: ГИС MapInfo, векторного графического редактора Inkscape.

Студенты мини-группы выбирают узконаправленную тематику составляемых карт, например:

- Уровень заболеваемости туберкулезом в муниципальных образованиях Региона (на 100 тыс. населения).
- Охват населения обследованиями на туберкулез в муниципальных образованиях Региона
- Динамика заболеваемости острыми кишечными инфекциями неустановленной этиологии на территории Региона. Динамика заболеваемости сальмонеллезом на территории Региона (на 100 тыс. населения).
- Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в муниципальных образованиях Региона

Каждый студент мини-группы создает карту соответствующей тематики на определенную дату (год). В дальнейшем группа делает сравнительный анализ и оценку медико- географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами. Последовательность выполнения заданий кейса:

- Теоретическое ознакомление с классификацией и особенностями создания медико- географических карт.
- Сбор, анализ, оценка и систематизация исходных материалов для создания тематических карт: картографические, литературные, статистические, цифровые, графические и др. материалы. Источники классифицировать на основные, дополнительные и вспомогательные и выложить в групповую папку на Google диск для общего доступа.
- Изучение медико-географической обстановки картографируемого района по общегеографическим картам, различным справочным материалам и описаниям. Выполнение анализа заболеваемости населения во взаимосвязи с природными и экономическими условиями Региона, определить основные факторы, которые влияют на здоровье населения. Составить аналитический отчет и выложить на облачный ресурс для общего до-

ступа.

- Доказательное обоснование выбора программного обеспечения для создания цифровых медико-географических карт: геоинформационные системы (MapInfo, Панорама), графические редакторы (Inkscape, Gimp), векторизаторы (EasyTrace), системы автоматизированного проектирования (AutoCAD). Индивидуальный выбор программного обеспечения для выполнения работы.

- Разработка типовой географической основы для тематических карт. Доработка общегеографической векторной цифровой основы на территорию Региона: изучение состава слоев по элементам содержания карты, сканирование и регистрация растрового изображения, компьютерная обработка изображения, включающая создание и векторизацию необходимых (недостающих) слоев и базы данных. Готовую цифровую основу выложить на облачный ресурс для общего доступа.

- Разработка технологии создания медико-географических карт в ГИС-среде и векторных графических редакторах. Каждый студент мини-группы разрабатывает тематическое содержание карты, используя статистические данные на определенную дату.

- Проектирование системы условных знаков: определить способы картографического изображения для показателей заболеваемости. Для каждого способа изображения предложить изобразительные средства, выделяя главные и второстепенные элементы содержания, а также учитывая назначение и характер использования карт (использование символических, художественных знаков, картограмм, картодиаграмм, ассоциативных моментов в цвете, рисунке знаков.). Для интерпретации и обмена информацией в мини-группе использовать Zoom, Skype конференции, видеоконференции Big Blue Button, а также Telegram, Whatsapp, Viber.

Каждой мини-группе представить проект условных знаков в виде единой графической легенды, используя систему шрифтов для пояснительных подписей, наглядной передачи иерархии и соподчиненности групп знаков. Готовую легенду выложить на облачный ресурс для общего доступа.

На основании данных медицинской статистики из открытых интернет-источников (аналитические отчеты, статистические сборники, государственные доклады, сформировать и заполнить базу данных в геоинформационной системе (MapInfo, Панорама), привязав семантическую информацию к графическим объектам карт.

Исходя из сформированных баз данных, выполнить авторские составительские работы по созданию тематических медико-географических карт Региона.

Составление общей композиции листа карты в растровом редакторе Gimp, разместив картографическое изображение, легенду, заголовок, дополнительные карты-врезки, слайды.

Проведение анализа медико-географической обстановки по отдельным заболеваниям в регионе за различные периоды времени, руководствуясь составленными картами и интерпретация полученных результатов.

Составление и оформление аналитического отчета в Word. Сформулировать и обосновать вывод о состоянии здоровья населения Региона. Готовые результаты подготовить к защите.

### **Промежуточная аттестация**

ОПК-3 - Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Знает и понимает:

методы экологических исследований

Умеет:

применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности

Владеет (навыками и/или опытом деятельности):

навыками применения экологических методов исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности
Задания, необходимые для оценивания сформированности компетенции
Перечень вопросов для экзамена
<p>13. География и языкознание. Топонимика.</p> <p>14. Важнейшие общегеографические понятия: геосистема, биосфера, географическое пространство, поле, границы, ареал, район, иерархия.</p> <p>15. Важнейшие физико-географические понятия и их эволюция.</p> <p>16. Общественно-географические понятия: экономическое районирование, территориально-социально-экономические системы, территориальная организация общества, единая система расселения.</p> <p>17. Учение об ареалах в географии. Формы ареалов и их строение.</p> <p>18. Проблема районирования.</p> <p>19. Школа физико-географического районирования. Школа экономико-географического районирования. Проблема «фактор-форма».</p> <p>20. Проблема «стимул-реакция»</p> <p>21. Проблемы эволюционной географии.</p> <p>22. Коэволюция живой и неживой природы.</p> <p>23. Построение иерархий. Иерархия природных геосистем.</p> <p>24. Иерархии социально-экономических систем.</p> <p>25. Типология и классификация геосистем (ландшафтов).</p>

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

В рамках освоения дисциплины предусмотрены следующие формы текущего контроля: участие в устном опросе, подготовка рефератов, тестирование, выполнение кейсов.

Реферат – продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

Реферат состоит из:

- ✓ введения;
- ✓ основной части – обобщенное и систематизированное изложение темы на основе литературных источников;
- ✓ заключения или выводов;
- ✓ перечня использованных литературных источников (отечественных и иностранных).

Объем реферата – 10-15 страниц машинописного текста или 18-20 страниц рукописи. Текст должен быть напечатан или написан только на одной стороне листа с полями: слева – 3 см, справа – 1 см, сверху и снизу – 2,5 см. Каждый лист, таблица и рисунок должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Работа должна быть сброшюрована.

Указатель литературы должен содержать не менее 10 источников: пособия, справочники, монографии, периодические издания, страницы в Интернете и т.д. Используемые источники располагаются в алфавитном порядке. В тексте обязательны ссылки на использованные источники, представляющие собой номер источника в списке литературы в квадратных скобках.

#### **Распределение баллов по видам работ**

<b>Вид работы</b>	<b>Кол-во баллов (максимальное значение)</b>
Устный опрос	до 10 баллов

Реферат	до 30 баллов
Тест	до 10 баллов
Кейс	до 20 баллов
Экзамен	до 30 баллов

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся в течение семестра за различные виды работ – 70 баллов.

Формой промежуточной аттестации является экзамен. Экзамен проходит в форме устного собеседования по вопросам.

#### **Критерии оценивания знаний на экзамене**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Полно раскрыто содержание материала в объеме программы; четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; установлены причинно-следственные связи; верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.	<b>25-30</b>
Раскрыто основное содержание материала; в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины; определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов, исправленные с помощью преподавателя.	<b>19-24</b>
Усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий, определении понятий, исправленные с помощью преподавателя.	<b>10-18</b>
Основное содержание вопроса не раскрыто; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа.	<b>0-9</b>

#### **Итоговая шкала по дисциплине**

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа обучающегося в течение всего срока освоения дисциплины, а также оценка по промежуточной аттестации.

<b>Баллы, полученные по текущему контролю и промежуточной аттестации</b>	<b>Оценка в традиционной системе</b>	
81-100	«5» (отлично)	«Зачтено»
61-80	«4» (хорошо)	«Зачтено»
41-60	«3» (удовлетворительно)	«Зачтено»
0-40	«2» (неудовлетворительно)	«Не зачтено»