

**Приложение 2 к РПД Б1.В.ДВ.04.02 Картографирование в  
природопользовании  
06.04.01 Биология,  
направленность (профиль) Биоэкология.  
Форма обучения – очная  
Год набора - 2023**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Естественных наук
2.	Направление подготовки	06.04.01 Биология, направленность (профиль) Биоэкология.
3.	Дисциплина (модуль)	Б1.В.ДВ.04.02 Картографирование в природопользовании
4.	Форма обучения	очная
5.	Год набора	2023

2. Перечень компетенций

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК-2 Способен осуществлять эколого-биологический мониторинг арктических территорий и акваторий, осуществлять оценку экологической и биологической безопасности

### 3. Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
Картография как наука.	УК-2; ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– место и роль картографирования в сфере природопользования;</li> <li>– классификацию карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать теоретические знания на практике;</li> <li>– применять методы картографирования при решении типовых профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом дисциплины.</li> </ul>	Контрольное задание (часть заданий), текущий контроль, зачет.
Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения.	УК-2; ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды искажений и картографические проекции;</li> <li>– основные методы составления карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать теоретические знания на практике;</li> <li>– применять методы картографирования при решении типовых профессиональных задач.</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– основными методами экологического картографирования;</li> <li>– методами обработки, анализа и синтеза экологической информации.</li> </ul>	Контрольное задание (часть заданий), текущий контроль, зачет.
Картографические модели природопользования.	УК-2; ПК-2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– место и роль картографирования в сфере природопользования;</li> <li>– основные методы составления карт.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать теоретические знания на практике;</li> <li>– применять методы картографирования при решении типовых профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– основными методами экологического картографирования;</li> <li>– методами обработки, анализа и синтеза экологической информации.</li> </ul>	Контрольное задание (часть заданий), текущий контроль, зачет.

#### 4. Критерии и шкалы оценивания.

##### 1.1. Работа на практических занятиях

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li><li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li><li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li><li>– делает выводы и обобщения;</li><li>– свободно владеет понятиями;</li><li>– выполняет задания для самостоятельной работы в полном объеме.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li><li>– не допускает существенных неточностей;</li><li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li><li>– аргументирует научные положения;</li><li>– делает выводы и обобщения;</li><li>– владеет системой основных понятий;</li><li>– выполняет задания для самостоятельной работы в полном объеме, но с незначительными погрешностями.</li></ul>
2-3	<ul style="list-style-type: none"><li>– тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li><li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li><li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li><li>– слабо аргументирует научные положения;</li><li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li><li>– частично владеет системой понятий;</li><li>– выполняет задания для самостоятельной работы не в полном объеме.</li></ul>
0-1	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент не усвоил значительной части проблемы;</li><li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li><li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li><li>– не может аргументировать научные положения;</li><li>– не формулирует выводов и обобщений;</li><li>– не владеет понятийным аппаратом;</li><li>– не выполняет заданий для самостоятельной работы.</li></ul>

##### 1.2. Подготовка докладов

Баллы	Характеристики ответа студента
5	<ul style="list-style-type: none"><li>– студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li><li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает;</li><li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической</li></ul>

	<p>деятельностью;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет понятиями.</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой основных понятий.</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой понятий.</li> </ul>
<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– не владеет понятийным аппаратом.</li> </ul>

### 1.3. Подготовка рефератов

<b>Баллы</b>	<b>Характеристики ответа студента</b>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент глубоко и всесторонне усвоил проблему;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно ее излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет понятиями;</li> <li>– реферат оформлен в соответствии с требованиями к оформлению.</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой основных понятий;</li> <li>– реферат оформлен в соответствии с требованиями к оформлению, но имеются незначительные погрешности в оформлении.</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент усвоил</li> </ul>

	<p>проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой понятий;</li> <li>– имеются незначительные отступления от требований к оформлению реферата.</li> </ul>
<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– студент не усвоил значительной части проблемы;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений;</li> <li>– не владеет понятийным аппаратом;</li> <li>– оформление реферата не соответствует требованиям к его оформлению.</li> </ul>

#### 1.4. Подготовка презентаций

<b>Структура презентации</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>
<b>Содержание</b>	
Сформулирована цель работы	0,5
Понятны задачи и ход работы	0,5
Информация изложена полно и четко	0,5
Иллюстрации усиливают эффект восприятия текстовой части информации	0,5
Сделаны выводы	0,5
<b>Оформление презентации</b>	
Единый стиль оформления	0,5
Текст легко читается, фон сочетается с текстом и графикой	0,5
Все параметры шрифта хорошо подобраны, размер шрифта оптимальный и одинаковый на всех слайдах	0,5
Ключевые слова в тексте выделены	0,5
<b>Эффект презентации</b>	
Общее впечатление от просмотра презентации	0,5
<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>5</b>
<b>Окончательная оценка:</b>	

#### 1.5. Шкала оценивания контрольного задания

Продемонстрированы знания о картографии как науке, математической основе карт, знаках и способах картографического изображения, картографических моделях природопользования; дана полная комплексная характеристика территории по карте, намечены опасные участки при возможных экологических катастрофах – от 9 до 10 баллов.

Продемонстрированы отдельные элементы знаний о картографии как науке, математической основе карт, знаках и способах картографического изображения, картографических моделях природопользования; дана комплексная характеристика территории по карте, намечены опасные участки при возможных экологических катастрофах – от 6 до 7 баллов.

Получено общее представление о картографии как науке, математической основе карт, знаках и способах картографического изображения, картографических моделях природопользования; дана неполная характеристика территории по карте, намечены опасные участки при возможных экологических катастрофах – от 3 до 5 баллов.

Получены фрагментарные представления о картографии как науке, математической основе карт, знаках и способах картографического изображения, картографических моделях природопользования – 2 и менее баллов.

2. **Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

### 5.1. Контрольное задание

#### Контрольное задание

##### Вариант 1

1. **Картография как наука.**

*Задание:* Дайте определение картографии.

2. **Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения.**

*Задание:* Представьте классификацию картографических проекций. Дайте пояснения к каждому типу проекций.

3. **Картографические модели природопользования.**

*Задание:* Дайте комплексную характеристику территории по карте. Наметьте опасные участки при возможных экологических катастрофах (обвалы, осыпи, наводнения и т.д.).

##### Вариант 2

1. **Картография как наука.**

*Задание:* Покажите место картографии в системе наук.

2. **Математическая основа карт. Картографические знаки и способы картографического изображения.**

*Задание:* Представьте классификацию способов картографического изображения. Дайте пояснения к каждому способу.

3. **Картографические модели природопользования.**

*Задание:* Дайте комплексную характеристику территории по карте. Наметьте опасные участки при возможных экологических катастрофах (обвалы, осыпи, наводнения и т.д.).

### 5.2. Примерная тематика докладов, рефератов

1. Экологическое картографирование и картографический метод оценки экологических ситуаций.
2. Виды и направления экологического районирования.
3. Комплексная характеристика территории по картам.
4. Картографическое обеспечение практической природоохранной деятельности.
5. Картографическое обеспечение экологического просвещения, образования и воспитания.
6. Эколога-географическое и экологическое картографирование: сходство и различие.
7. Объекты экологического (эколога-географического) картографирования.
8. Экологизация тематической картографии.
9. Классификации экологических карт.
10. Картографирование техногенных и техногенно-измененных форм рельефа.

### 5.3. Вопросы к зачету

1. Каковы основные этапы создания географических карт?
2. Каковы задачи составления карт?
3. В чем сущность программы карты? Какие разделы она включает?
4. Какие способы переноса содержания с источника на составляемый оригинал карты вам известны? В каких случаях применяется каждый из них?
5. В чем заключаются особенности составления специальных карт?
6. Какие элементы входят в понятие математической основы карт? Что они определяют?
7. Что называется картографической проекцией? Каково ее назначение?
8. Что называется искажениями? Какие они бывают?
9. Что такое главный и частные масштабы карт, наибольший и наименьший масштабы? Как их можно наглядно показать?
10. Каковы особенности изображения земной поверхности на глобусе? Как определить масштаб глобуса? В каких масштабах изготавливают школьные глобусы?
11. Каково назначение географической сетки глобуса? Как она выглядит на глобусе? Какую форму имеют клетки географической сетки глобуса?
12. Дайте определения линий и точек географической сетки глобуса.
13. Какой линией изображен экватор? Какие географические объекты земного шара он пересекает?
14. На какой широте проходят тропики, полярные круги, какие географические объекты земного шара они пересекают? Опишите местоположение точки начала географических координат. Какие точки земного шара определяются одной координатой?
15. Как определить географические координаты пунктов по глобусу?
16. Что представляют собой на глобусе линия кратчайшего расстояния и линия одного курса? Как они называются? Как их проложить на глобусе?
17. Как определить практически частные масштабы на определенной карте в данной точке по данному направлению? Как определить показатели искажений разных видов?
18. По каким признакам классифицируются картографические проекции?
19. Каковы внешние особенности картографических сеток в прямых (нормальных) азимутальных, цилиндрических, конических проекциях?
20. Какие проекции наиболее употребительны для карт мира, полушарий, материков, России и отдельных государств? Какие из них применяют для школьных карт?
21. Каковы причины возникновения нового экологического направления в тематическом картографировании?
22. В чем заключается комплексность и системность экологического

- картографирования?
23. Какова роль экологических карт в оптимизации природопользования и в природоохранной деятельности?
  24. Роль ландшафтной основы в экологическом картографировании. Особенности картографирования устойчивости ландшафтов.
  25. Перечислите основные виды загрязнения природной среды и методы их изучения и картографирования.
  26. Каковы различия в методах исследования и картографирования загрязнения динамичных и депонирующих природных сред?
  27. В чем состоят особенности картографирования физического загрязнения?
  28. Какие интегральные показатели могут использоваться для оценки экологического состояния территорий разного уровня?