

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Прикладной информатики

Фонд оценочных средств дисциплины

Б1.В.ДВ.02.02 Геоинформационное сопровождение оценки территорий

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль):

Прикладные геоинформационные системы управления

Уровень:

Магистратура

Форма обучения

Очная

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
28.06.2022 г., протокол №6

И.о. зав. кафедрой  **Истомин Е.П.**

Авторы-разработчики:

д.т.н., профессор Истомин Е.П.

к.т.н. Петров Я.А.

Санкт-Петербург 2022

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

«Геоинформационное сопровождение оценки территорий»

Таблица 1. Перечень оценочных средств текущего контроля

№	Тема дисциплины	Формируемые компетенции	Формы текущего контроля успеваемости
3 семестр			
1	Основы геоинформационного сопровождения оценки территорий	ПК-3	Устная защита результатов лабораторной работы
2	Методы сбора и обработки геоданных для оценки территорий	ПК-3	Устная защита результатов лабораторной работы
3	Пространственный анализ данных для оценки территорий	ПК-3	Устная защита результатов лабораторной работы
Форма промежуточной аттестации:			Зачет
4 семестр			
4	Оценка устойчивого развития территорий с применением ГИС	ПК-3	Устная защита результатов лабораторной работы
5	Применение геоинформационных технологий для комплексной оценки территорий	ПК-3	Устная защита результатов лабораторной работы
Форма промежуточной аттестации:			Экзамен

2. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ПК-3.

Таблица 2. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств
ПК-3	Знать: — основные методы и подходы геоинформационного сопровождения, включая сбор, обработку и анализ геоданных для оценки территорий; — принципы и инструменты оценки устойчивого развития территорий с использованием геоинформационных систем.	Задания практико-ориентированного уровня: Лабораторные работы № 1, 2, 3, 4, 5
	Уметь: — планировать и координировать процессы сбора и обработки геоданных для оценки территорий, управляя необходимыми ресурсами и техническими средствами; — применять методы пространственного анализа и оценивать их эффективность для комплексной оценки территорий в ГИС.	Задания практико-ориентированного уровня: Лабораторные работы № 1, 2, 3, 4, 5
	Владеть: — способами использования геоинформационных технологий и программного обеспечения для обеспечения устойчивой работы систем, поддерживающих оценку территорий; — методами управления данными и ресурсами для выполнения комплексной оценки территорий, включая использование инструментов пространственного анализа и визуализации.	Задания практико-ориентированного уровня: Лабораторные работы № 1, 2, 3, 4, 5

3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 3. Распределение баллов по видам учебной работы — 3 семестр

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Текущий контроль успеваемости	0-70
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 3.1. Распределение баллов по текущему контролю успеваемости

№	Лабораторные работы	Баллы
1	Лабораторная работа №1. Основы геоинформационного сопровождения оценки территорий.	0-15
2	Лабораторная работа №2. Методы сбора и обработки геоданных для оценки территорий.	0-25
3	Лабораторная работа №3. Пространственный анализ данных для оценки территорий.	0-30
-	ИТОГО	0-70

Таблица 3.2. Конвертация баллов в итоговую оценку

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Незачтено	0-39

Таблица 4. Распределение баллов по видам учебной работы — 4 семестр

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Текущий контроль успеваемости	0-70
Промежуточная аттестация	0-30
ИТОГО	0-100

Таблица 4.1. Распределение баллов по текущему контролю успеваемости

№	Лабораторные работы	Баллы
1	Лабораторная работа №4. Оценка устойчивого развития территорий с применением ГИС.	0-35
2	Лабораторная работа №5. Применение геоинформационных технологий для комплексной оценки территорий.	0-35
-	ИТОГО	0-70

Таблица 4.2. Конвертация баллов в итоговую оценку

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

4. Содержание оценочных средств текущего контроля

Перечень учебно-методического и информационного обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах и методических рекомендациях для обучающихся по освоению дисциплины.

Перечень лабораторных работ, методика выполнения и критерии оценивания по темам дисциплины:

Лабораторная работа №1.
«Основы геоинформационного сопровождения оценки территорий»

Формируемые компетенции: ПК-3.

Цель работы: изучить основные подходы и методы геоинформационного сопровождения оценки территорий с использованием ГИС. Овладеть методами сбора, обработки и анализа пространственных данных, необходимыми для комплексной оценки территорий. Развить навыки использования пространственного анализа и моделирования для оценки территорий с учетом экологических, экономических и социальных факторов.

В рамках лабораторной работы выполните следующие **задачи**:

- 1. Сбор и обработка пространственных данных для оценки территорий**
 - Используя ГИС-платформу, соберите данные о выбранной территории, включая данные о природных ресурсах, инфраструктуре и социальных характеристиках.
 - Обработайте данные для дальнейшего использования, преобразуйте их в нужные форматы (например, Shapefile, GeoTIFF).
 - Создайте базовую карту территории с нанесением основных объектов и характеристик для последующей оценки.
- 2. Пространственный анализ для оценки устойчивости территории**
 - Примените методы пространственного анализа для оценки устойчивости территории к изменениям. Например, используйте методы буферизации и анализа плотности для оценки потенциальных зон риска на территории (например, зоны подтоплений, лесные пожары, экосистемные риски).
 - Сформулируйте рекомендации по устойчивому использованию территории, основываясь на анализе.
- 3. Моделирование различных сценариев использования территории**
 - Используя методы пространственного моделирования в ГИС, разработайте несколько сценариев для оценки изменения использования территории (например, расширение городской застройки, развитие сельского хозяйства или охраны природных территорий).
 - Оцените возможные последствия каждого сценария на экологическое, экономическое и социальное состояние региона.
- 4. Комплексная оценка территории с учетом факторов риска и ресурсов**
 - Оцените территорию с использованием интегрированного подхода, который включает несколько факторов: природные ресурсы, социально-экономические характеристики и экологические риски.
 - Примените методы мультикритериальной оценки в ГИС для оценки территориальных единиц, выделив приоритетные зоны для дальнейшего использования.
 - Разработайте рекомендации по управлению ресурсами на этой территории.

Таблица 5.1. Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий оценивания	Результат
Работа представлена преподавателю, задания выполнены в полном объеме. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены знания компетентности в рамках поставленной цели.	15 баллов
Работа представлена преподавателю, задания выполнены частично. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены частичные знания компетентности в рамках поставленной цели.	10 баллов
Работа не была представлена преподавателю, задания не выполнены. Знания компетентности в рамках поставленной цели не выявлены.	0 баллов

Лабораторная работа №2.
«Методы сбора и обработки геоданных для оценки территорий»

Формируемые компетенции: ПК-3.

Цель работы: изучить различные методы сбора геоданных, включая дистанционное зондирование, геодезические измерения, использование дронов и другие технологии. Освоить технологии обработки и интеграции разнородных геоданных в единую информационную систему, а также рассмотреть вопросы качества данных и их стандартизации для проведения оценки территорий с помощью ГИС.

В рамках лабораторной работы выполните следующие **задачи**:

- 1. Сбор геоданных с использованием дистанционного зондирования**
 - Используя спутниковые снимки (например, Landsat или Sentinel), выполните сбор геоданных для выбранной территории.
 - Определите ключевые характеристики данных, такие как разрешение, спектральный диапазон и временные параметры съемки.
 - Осуществите первичную обработку полученных изображений, включая коррекцию и геопривязку.
- 2. Использование геодезических методов и дронов для сбора геоданных**
 - Проведите сбор геоданных с использованием геодезического оборудования и/или дронов. Выполните интеграцию полученных данных с существующими картами или геоданными.
 - Оцените точность полученных измерений, а также возможности этих методов для улучшения пространственного анализа.
 - Подготовьте карту с использованием полученных данных и обсудите их применимость для дальнейшего анализа территориальных характеристик.
- 3. Обработка и интеграция разнородных геоданных в единую информационную систему**
 - Скомпилируйте геоданные, полученные с различных источников (спутниковые данные, данные с дронов, геодезические измерения), в одну информационную систему.
 - Примените соответствующие методы для преобразования данных в совместимые форматы (например, геопривязка, координатные преобразования).
 - Проведите интеграцию данных и оцените их совместимость для дальнейшего использования в пространственном анализе.
- 4. Оценка качества данных и их стандартизация**
 - Рассмотрите стандарты и методы для улучшения качества данных (например, стандарты ISO для геопространственных данных).

Таблица 5.2. Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий оценивания	Результат
Работа представлена преподавателю, задания выполнены в полном объеме. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены знания компетентности в рамках поставленной цели.	25 баллов
Работа представлена преподавателю, задания выполнены частично. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены частичные знания компетентности в рамках поставленной цели.	15 баллов
Работа не была представлена преподавателю, задания не выполнены. Знания компетентности в рамках поставленной цели не выявлены.	0 баллов

Лабораторная работа №3.
«Пространственный анализ данных для оценки территорий»

Формируемые компетенции: ПК-3.

Цель работы: освоить методы пространственного анализа данных для оценки территорий, включая анализ морфометрических параметров, создание цифровых моделей рельефа, анализ геоморфологических и климатических характеристик. Изучить методы выявления и анализа изменений на территории с использованием геоинформационных технологий.

В рамках лабораторной работы выполните следующие **задачи**:

- 1. Анализ морфометрических параметров территории**
 - Используя цифровую модель рельефа (ЦМР), выполните анализ морфометрических характеристик выбранной территории (например, углы наклона, высотные профили, крутизна склонов).
 - Постройте карты с отображением этих характеристик и проанализируйте, как различные параметры рельефа могут повлиять на использование территории (например, для сельского хозяйства, строительства, транспортных маршрутов).
- 2. Создание цифровой модели рельефа (ЦМР)**
 - На основе данных о высотах, полученных из спутниковых снимков или геодезических измерений, создайте цифровую модель рельефа для выбранной территории.
 - Используя ГИС, определите основные элементы рельефа, такие как водоразделы, низины, холмы и другие геоморфологические объекты.
 - Проанализируйте полученную модель и визуализируйте ее с помощью различных методов, таких как контурные карты и 3D-визуализация.
- 3. Анализ геоморфологических характеристик**
 - Используя ГИС-инструменты, проведите анализ геоморфологических характеристик территории (например, типы рельефа, устойчивость склонов, эрозия).
 - Оцените, как эти характеристики могут повлиять на устойчивость территории к природным катастрофам, таким как оползни, наводнения или эрозия почвы.
- 4. Выявление и анализ изменений на территории**
 - Выполните анализ изменений на территории за определенный период времени (например, изменения в использовании земель, изменения в рельефе, изменения климата). Для этого используйте временные ряды данных, полученных с помощью спутникового зондирования или других источников.
 - Проанализируйте изменения в пространственном контексте с помощью методов пространственного анализа (например, анализ изменений в динамике использования земель, изменение границ водоемов, растительности и т.д.).

Таблица 5.3. Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий оценивания	Результат
Работа представлена преподавателю, задания выполнены в полном объеме. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены знания компетентности в рамках поставленной цели.	30 баллов
Работа представлена преподавателю, задания выполнены частично. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены частичные знания компетентности в рамках поставленной цели.	20 баллов
Работа не была представлена преподавателю, задания не выполнены. Знания компетентности в рамках поставленной цели не выявлены.	0 баллов

Лабораторная работа №4.
«Оценка устойчивого развития территорий с применением ГИС»

Формируемые компетенции: ПК-3.

Цель работы: изучить подходы к оценке устойчивого развития территорий с использованием геоинформационных систем (ГИС), включая анализ экологической устойчивости, оценку социально-экономических показателей, создание моделей управления для достижения устойчивого развития. Освоить инструменты для мониторинга и прогнозирования изменений с использованием ГИС-технологий.

В рамках лабораторной работы выполните следующие **задачи**:

- 1. Оценка экологической устойчивости территории**
 - Используя геопространственные данные, выполните анализ экологической устойчивости выбранной территории.
 - Рассчитайте индекс экологической устойчивости с использованием различных факторов, таких как качество водных ресурсов, растительность, загрязнение окружающей среды и биоразнообразие.
 - Создайте тематическую карту, отображающую экологическую устойчивость территории, и проанализируйте результаты с точки зрения возможных угроз.
- 2. Оценка социально-экономических показателей территории**
 - С помощью ГИС-инструментов проведите анализ социально-экономических показателей выбранной территории, таких как уровень доходов населения, плотность населения, занятость и другие индикаторы устойчивости.
 - Составьте интегрированную карту, которая будет отображать эти показатели, и оцените связь между социально-экономическими и экологическими аспектами устойчивости.
- 3. Разработка модели управления для достижения устойчивого развития**
 - На основе полученных данных о состоянии территории, создайте модель управления для достижения устойчивого развития.
 - Включите в модель меры, направленные на улучшение экологической ситуации, устойчивое использование природных ресурсов, улучшение социальных условий и экономическое развитие.
- 4. Мониторинг и прогнозирование изменений на территории**
 - Используя доступные данные (спутниковые снимки, временные ряды) и методы пространственного анализа, проведите мониторинг изменений на территории, касающихся экологии, экономики и социальной сферы.
 - Постройте модели прогнозирования для оценки возможных изменений в будущем и их влияния на устойчивое развитие.
 - Проанализируйте результаты мониторинга и прогнозирования, а также предложите рекомендации по улучшению ситуации.

Таблица 5.4. Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий оценивания	Результат
Работа представлена преподавателю, задания выполнены в полном объеме. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены знания компетентности в рамках поставленной цели.	35 баллов
Работа представлена преподавателю, задания выполнены частично. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены частичные знания компетентности в рамках поставленной цели.	20 баллов
Работа не была представлена преподавателю, задания не выполнены. Знания компетентности в рамках поставленной цели не выявлены.	0 баллов

Лабораторная работа №5.
«Применение геоинформационных технологий для комплексной оценки территорий»

Формируемые компетенции: ПК-3.

Цель работы: освоить методы и технологии геоинформационных систем (ГИС), используемые для комплексной оценки территорий. Развить навыки картографирования биоразнообразия, анализа воздействия человеческой деятельности на экосистемы, моделирования распространения загрязнений и комплексной оценки устойчивости регионов с применением ГИС-инструментов.

В рамках лабораторной работы выполните следующие **задачи**:

- 1. Картографирование биоразнообразия территории**
 - Используя ГИС, выполните картографирование биоразнообразия выбранной территории, создавая тематические карты, отображающие распределение видов флоры и фауны.
 - Определите области с высокой и низкой биологической ценностью.
 - Оцените влияние природных и антропогенных факторов на биоразнообразие региона.
- 2. Анализ воздействия человеческой деятельности на экосистемы**
 - С помощью ГИС выполните анализ воздействия человеческой деятельности (например, землепользование, урбанизация, сельское хозяйство) на экосистемы территории.
 - Создайте карту, показывающую зоны, где деятельность человека наиболее влияет на экологическое состояние, и выполните пространственный анализ воздействия на различные природные ресурсы (земля, вода, воздух).
- 3. Моделирование распространения загрязнений**
 - Используя доступные геопространственные данные (например, карты загрязнений, данные о промышленных предприятиях), проведите моделирование распространения загрязнений (воздушных, водных и почвенных) в зависимости от источников загрязнения.
 - Разработайте карту, показывающую зоны наибольшего воздействия загрязняющих веществ, и оцените возможные сценарии их распространения в будущем.
- 4. Комплексная оценка устойчивости региона**
 - Выполните комплексную оценку устойчивости региона с использованием различных ГИС-методов, включая анализ факторов биоразнообразия, воздействия человеческой деятельности и распространения загрязнений.
 - Оцените, какие меры могут быть предприняты для повышения устойчивости региона к различным экзогенным факторам.

Таблица 5.5. Критерии оценивания лабораторной работы

Критерий оценивания	Результат
Работа представлена преподавателю, задания выполнены в полном объеме. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены знания компетентности в рамках поставленной цели.	35 баллов
Работа представлена преподавателю, задания выполнены частично. Проведена устная защита результатов работы. Выявлены частичные знания компетентности в рамках поставленной цели.	20 баллов
Работа не была представлена преподавателю, задания не выполнены. Знания компетентности в рамках поставленной цели не выявлены.	0 баллов

5. Содержание оценочных средств промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: **зачет, экзамен.**

Форма проведения **зачета**: устный ответ на один вопрос в билете.

Форма проведения **экзамена**: устный ответ на два вопроса в билете.

Перечень вопросов и критерии оценивания ответов на вопросы в билете по темам дисциплины.

Перечень вопросов для подготовки к зачету:

Компетенции: ПК-3.

1. Что такое геоинформационное сопровождение оценки территорий и какие его основные этапы?
2. Какие виды геопространственных данных используются в процессе оценки территорий?
3. Какова роль пространственного анализа в геоинформационном сопровождении оценки территорий?
4. В чем заключается отличие между традиционными методами оценки территорий и методами, основанными на ГИС?
5. Какие ключевые принципы геоинформационного сопровождения оценки территорий?
6. Как геоинформационные системы могут быть использованы для пространственного планирования территорий?
7. Какие подходы к картографированию используются при оценке территорий с использованием ГИС?
8. Какие факторы необходимо учитывать при выборе ГИС-инструментов для оценки территорий?
9. Что такое комплексная оценка территорий и какие ее компоненты учитываются в процессе геоинформационного сопровождения?
10. Как ГИС помогает в принятии решений по управлению территориями на основе их оценки?
11. Какие методы сбора геоданных применяются для оценки территорий с использованием ГИС?
12. Какое значение для оценки территорий имеет дистанционное зондирование Земли?
13. Какие типы геоданных можно получить с помощью спутниковой съемки, и как они используются в оценке территорий?
14. Что такое геодезические измерения и какие методы используются для сбора геоданных на земле?
15. Как используются данные с дронов в геоинформационном сопровождении оценки территорий?
16. Как осуществлять интеграцию данных из различных источников (спутниковых снимков, геодезических измерений и данных с дронов) в единую ГИС?
17. Какие форматы данных используются для хранения геопространственной информации, и как они взаимодействуют в рамках ГИС?
18. Какова роль предварительной обработки данных (калибровка, корректировка) перед их использованием в ГИС?
19. Какие методы оценки качества геоданных существуют и как они влияют на итоговую точность оценки территорий?
20. Как осуществляется стандартизация данных для их последующего использования в ГИС?

21. Что такое пространственный анализ в контексте оценки территорий, и какие задачи он решает?
22. Какие методы пространственного анализа используются для оценки экологического состояния территорий?
23. Что такое буферизация и как этот метод применяется при оценке территорий?
24. Как с помощью ГИС можно проводить пространственные запросы для анализа территорий?
25. Что такое анализ плотности и как он используется для оценки густоты объектов на территории?
26. В чем заключается метод пространственной кластеризации и как его можно применить при оценке территорий?
27. Какие особенности анализа цифровых моделей рельефа при оценке территорий с помощью ГИС?
28. Как используются методы интерполяции для прогнозирования характеристик на территории с учетом пространственных данных?
29. Какие инструменты ГИС используются для анализа воздействия человеческой деятельности на экосистемы территорий?
30. Как с помощью ГИС можно моделировать изменение природных ресурсов и какие прогнозные методы анализа применяются?

Таблица 6. Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме зачета

Критерий оценивания	Баллы
Обучающийся ответил на один вопрос в билете. Продemonстрировал знания по формируемым компетенциям в полном объеме (приводились доводы и объяснения). Знания освоения компетенций выявлены.	30 баллов
Обучающийся ответил частично на один вопрос в билете. Продemonстрировал знания по формируемым компетенциям частично. Постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию). Знания освоения компетенций выявлены частично.	15 баллов
Обучающийся не ответил на вопрос в билете. Не может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой тематики. Знания освоения компетенций не выявлены.	0 баллов

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

Компетенции: ПК-3.

1. Что понимается под устойчивым развитием территорий и как ГИС помогает в его оценке?
2. Какие экологические индикаторы используются для оценки устойчивости территорий с применением ГИС?
3. Как осуществляется оценка социально-экономической устойчивости территорий с использованием ГИС?
4. Какие методы мониторинга применяются для оценки устойчивого развития территорий?
5. Как геоинформационные системы могут быть использованы для моделирования сценариев устойчивого развития территорий?
6. Какие показатели являются ключевыми для анализа экологической устойчивости территории в ГИС?
7. Какие инструменты ГИС применяются для оценки воздействия человеческой деятельности на экосистемы?
8. Как проводится оценка устойчивости территорий с точки зрения устойчивого

- использования природных ресурсов?
9. Какие методы прогнозирования изменений на территории применяются при оценке устойчивого развития?
 10. Как с помощью ГИС можно оценить риски для устойчивого развития территорий, связанные с изменением климата?
 11. Как ГИС может помочь в определении приоритетных территорий для природоохранных мероприятий?
 12. Какие методы анализа используются для оценки изменения состояния земельных ресурсов с целью устойчивого развития?
 13. Какие подходы существуют для оценки устойчивости городской среды с применением ГИС?
 14. Как с помощью ГИС можно проводить оценку устойчивости водных ресурсов территорий?
 15. Какие критерии устойчивости территорий используются для оценки их готовности к экологическим катастрофам?
 16. Что такое комплексная оценка территорий и какие её компоненты учитываются при применении ГИС?
 17. Как ГИС помогает в картографировании биоразнообразия для комплексной оценки территорий?
 18. Какие методы пространственного анализа используются для оценки влияния человеческой деятельности на экосистемы территорий?
 19. Как с помощью ГИС можно моделировать распространение загрязнений на территории?
 20. Какие подходы применяются для оценки качества воздуха и водоемов с использованием ГИС?
 21. Как ГИС используется для оценки устойчивости экосистем к внешним воздействиям (например, климатическим изменениям)?
 22. Какие инструменты ГИС помогают в оценке уязвимости территорий к природным и антропогенным угрозам?
 23. Какие методы прогнозирования распространения загрязнений с использованием ГИС существуют?
 24. Как ГИС помогает в оценке доступности инфраструктуры и ресурсов на территории?
 25. Как с помощью ГИС можно анализировать процессы урбанизации и их влияние на территорию?
 26. Какие методики существуют для оценки экологического состояния территорий с использованием данных спутниковых снимков?
 27. Как ГИС помогает в оценке экономической эффективности использования территорий?
 28. В чем заключается применение ГИС для оценки и моделирования использования земельных ресурсов на территории?
 29. Какие подходы используются для комплексной оценки территорий с точки зрения их пригодности для различных видов деятельности (сельское хозяйство, промышленность, рекреация)?
 30. Как с помощью ГИС можно проводить анализ и прогнозирование развития транспортных сетей и их воздействия на территорию?

Таблица 7. Критерии оценивания промежуточной аттестации в форме экзамена

Критерий оценивания	Баллы
Обучающийся ответил на два вопроса в билете. Продemonстрировал знания по формируемым компетенциям в полном объеме (приводились доводы и объяснения). Знания освоения компетенций выявлены.	30 баллов

Критерий оценивания	Баллы
Обучающийся ответил частично на два вопроса в билете. Продemonстрировал знания по формируемым компетенциям частично. Постиг смысл изучаемого материала (может высказать вербально, четко и ясно, или конструировать новый смысл, новую позицию). Знания освоения компетенций выявлены частично.	15 баллов
Обучающийся не ответил на вопросы в билете. Не может согласовать свою позицию или действия относительно обсуждаемой тематики. Знания освоения компетенций не выявлены.	0 баллов