

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комин Андрей Эдуардович
Должность: ректор
Дата подписания: 13.10.2023 12:06:01
Уникальный программный ключ:
f6c6d686f0c899fdf7

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Приморская государственная сельскохозяйственная академия»
(ПГСХА)**

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры водоснабжения и водоотведения

« 20 » января 2016 г., протокол № 5
Заведующий кафедрой

_____ Л.В.Свитайло

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине (модулю)

Географические информационные системы

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Инженерные системы

сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

г. Уссурийск 2016

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине *Географические информационные системы***

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

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Код формируемых компетенции по видам учебной работы		
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа
		Лекции	Лабораторные занятия	
1	Введение в ГИС	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2
2	Представление данных в ГИС	ОПК-2	ОПК-2	ОПК-2
3	Визуализация данных в ГИС	ПК-10	ПК-10	ПК-10
4	Управление данными в ГИС	ПК-10	ПК-10	ПК-10
5	Моделирование в ГИС	ОПК-2, ПК-10	ОПК-2, ПК-10	ОПК-2, ПК-10
	<i>Все разделы</i>	ОПК-2, ПК-10	ОПК-2, ПК-10	ОПК-2, ПК-10

1.1 Определение/ содержание и основные сущностные характеристики компетенций

Код и наименование формируемой компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
	знать	уметь	владеть
способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2)	основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики; технологические схемы создания тематических карт природных (водных) ресурсов, технологические вопросы взаимодействия различных подсистем ГИС	использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (водных) ресурсов	основными принципами экологического нормирования; современными методами теории систем и системного анализа применительно к изучению и анализу качества внешней среды

<p>способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования (ПК-10).</p>	<p>основные географические информационные системы, их структуру, состав, функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС; место и роль географических информационных систем в процессе создания планов и карт</p>	<p>применять данные, полученные с помощью аэрокосмических и других дистанционных методов сбора информации</p>	<p>навыками работы с геоинформационными системами (ГИС); навыками комплексной экологической оценки качества территорий с использованием картографии, кадастров и ГИС</p>
---	--	---	--

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

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОПК-2	Базовый уровень	3	<p>Знает: - основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики.</p> <p>Умеет: - использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (водных) ресурсов.</p> <p>Владеет: - основными принципами экологического нормирования.</p>

	Продвинутый уровень	4	<p>Знает: - основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики; - технологические схемы создания тематических карт природных (водных) ресурсов.</p> <p>Умеет: - использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (водных) ресурсов.</p> <p>Владеет: - основными принципами экологического нормирования - современными методами теории систем и системного анализа.</p>
	Уровень высокой компетенции	5	<p>Знает: - основные понятия и определения из геоинформатики, картографии, компьютерной графики; - технологические схемы создания тематических карт природных (водных) ресурсов; - технологические вопросы взаимодействия различных подсистем ГИС.</p> <p>Умеет: использовать на практике возможности географических информационных систем при создании тематических карт природных (водных) ресурсов.</p> <p>Владеет: - основными принципами экологического нормирования - современными методами теории систем и системного анализа применительно к изучению и анализу качества внешней среды. -</p>
ПК-10	Базовый	3	<p>Знает: основные географические информационные системы, их структуру, состав.</p> <p>Умеет: - применять данные, полученные с помощью аэрокосмических и других дистанционных методов сбора информации.</p> <p>Владеет: - навыками работы с геоинформационными системами (ГИС).</p>

	Продвинутый уровень	4	<p>Знает: - основные географические информационные системы, их структуру, состав; - функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС.</p> <p>Умеет: - применять данные, полученные с помощью аэрокосмических и других дистанционных методов сбора информации.</p> <p>Владет: - навыками работы с геоинформационными системами (ГИС); - навыками комплексной экологической оценки качества территорий с использованием картографии, кадастров и ГИС.</p>
	Уровень высокой компетенции	5	<p>Знает: - основные географические информационные системы, их структуру и состав; - функциональные возможности и требования, предъявляемые к ГИС; - место и роль географических информационных систем в процессе создания планов и карт.</p> <p>Умеет: - применять данные, полученные с помощью аэрокосмических и других дистанционных методов сбора информации.</p> <p>Владет: - навыками работы с геоинформационными системами (ГИС); - навыками комплексной экологической оценки качества территорий с использованием картографии, кадастров и ГИС.</p>

2.1 Формы контроля, позволяющие оценить сформированность компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Введение в ГИС	ОПК-2	Устный опрос Компьютерное тестирование
2.	Представление данных в ГИС	ОПК-2	Устный опрос Компьютерное тестирование Реферат
3.	Визуализация данных в ГИС	ПК-10	Устный опрос Компьютерное тестирование
4.	Управление данными в ГИС	ПК-10	Устный опрос Компьютерное тестирование
5.	Моделирование в ГИС	ОПК-2, ПК-10	Устный опрос Компьютерное тестирование Реферат

2.2 Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	продвинутый	высокий
Критерии	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Вопросы

для выполнения контрольной работы
по дисциплине «Географические информационные системы»
для студентов заочной формы обучения

1. Организация данных и интерфейс ГИС;
2. Системы координат и топографические проекции в ГИС;
3. Модели и форматы данных в ГИС;
4. Вычисление картометрических характеристик по цифровым данным;
5. Регистрация векторной и растровой информации в ГИС;
6. Построение таблиц атрибутивных характеристик в ГИС;
7. Ввод пространственных данных в ГИС;
8. Организация запросов в ГИС;
9. Координатное и адресное геокодирование;
10. Буферные зоны и их построение в ГИС;
11. Оверлейные операции в ГИС;
12. Предварительная обработка данных в ГИС;
13. Методы классификации данных в ГИС;
14. Локализация пространственных объектов на карте;
15. Работа с функциями тематического картографирования;
16. Компоненты виртуальной модели местности в ГИС;
17. Дешифрирование космических снимков с помощью ГИС-технологий;
18. Сбор пространственных данных с помощью систем глобального позиционирования;
19. Классификация водных объектов;
20. Понятие и содержание информационного обеспечения ГИС;
21. Информационное обеспечение ГИС;

Примерные темы рефератов

1. Понятие о геоинформационных системах (ГИС).
2. Составные части геоинформационных систем.
3. Типы пространственных данных.
4. Модели представления пространственных данных.
5. Векторные топологические модели, их характеристики, достоинства и недостатки.
6. Растровые модели и их характеристики, достоинства и недостатки.

7. Векторные нетопологические модели, их характеристики, достоинства и недостатки.
8. Модели поверхностей.
9. Пространственные и атрибутивные данные.
10. Понятие интерполяции. Методы интерполяции.
11. Равноугольная поперечно-цилиндрическая проекция Гаусса-Крюгера.
12. Понятие о пространственно-привязанной информации. Способы получения пространственно-привязанной информации.
13. Поперечно-цилиндрическая проекция Меркатора (UTM).
14. Типы пространственных данных.
15. Организация связи пространственных и атрибутивных данных.
16. Организация связи пространственных и атрибутивных данных.
17. Технологии получения цифровых карт по исходным бумажным материалам.
18. Технологии получения карт по данным дистанционного зондирования.
19. Технологии получения карт по материалам съемок на местности.
20. Основные этапы создания цифровых электронных карт.
21. Решение прогнозных задач в ГИС.
22. Картографические проекции. Их классификации
23. Использование ГИС для прогнозной оценки территорий. Обзор программных продуктов.
24. Моделирование геологических процессов в ГИС.
25. Аппаратно-программные средства ГИС
26. Графическое представление объектов: растровые и векторные модели
27. Грид – модели представления поверхностей. Их преимущества и недостатки.
28. Геостатистические методы интерполяции.
29. Способы описания и представления поверхностей в геоинформационных системах.

Тесты

для проверки знаний по дисциплине

«Географические информационные системы» 3 курс 6 семестр

Тема 1 Введение в ГИС (ОПК-2)

1. На территории какой страны находится долина Камоника, где был найден один из древнейших кадастровых планов?
2. В какой стране на древних картах дороги изображались в виде отпечатков ног?
3. Что изображено на карте, представленной на крышке одного из египетских саркофагов?
4. Кого считают создателем первой географической карты?
5. Кто впервые применил термины "широта" и "долгота"?

6. Сколько географических пунктов с указанием их координат включал справочник Птолемея?
7. Сколько раз переиздавалось восьмитомное сочинение Птолемея "Руководство по географии"?
8. Где была выпущена первая печатная карта?
9. Что такое портолан?
10. Кто считается автором первого глобуса?
11. Какой материал использовался для создания первого современного атласа?
12. Что усовершенствовал итальянский мастер Флавио Живойя?
13. Как называлась первая карта России, не дошедшая до наших дней?
14. Кто был автором приведенной ниже карты?
15. Кто считается автором данной карты?;

Тема 2 Представление данных в ГИС (ОПК-2)

- 1 Как называются проекции, в которых на карте отсутствуют искажения площадей?
- 2 Как называются проекции, в которых масштаб длин по одному из главных направлений сохраняется постоянным?
- 3 В каких проекциях и меридианы, и параллели изображаются прямыми линиями?
- 4 Как называются проекции, у которых полюс нормальной системы совпадает с экватором ?
- 5 По какому признаку различают равновеликие, равноугольные, равнопромежуточные и произвольные проекции?
- 6 Какая из перечисленных проекций характеризует вид нормальной сетки параллелей и меридианов?
- 7 По какому признаку проекции подразделяются на нормальные, косые и поперечные?
- 8 В какой проекции можно производить измерение длин по всем направлениям?
- 9 Как называется геометрическое тело, ограниченное уровнем поверхностью морей и океанов, связанных между собой и имеющих единую водную массу?
- 10 Какой референц-эллипсоид используется в России?
- 11 Какие проекции выбирают для изображения полярных областей?
- 12 Какие из перечисленных объектов не входят в состав векторной модели данных?
- 13 Какое изображение при его увеличении "распадается" на пикселы?
- 14 Какой растровый формат данных создан для операционной системы Windows?
- 15 Какое из перечисленных утверждений является правильным?
- 16 Что такое "пиксел"?
- 17 Что такое JPEG?

- 18 Какое разрешение обычно достаточно при сканировании крупномасштабной карты?
- 19 Какой формат растровых данных применяется для настольных издательских систем?
- 20 Трехмерная модель данных является частным случаем ...
- 21 Что изменится, если изменится глубина цвета растрового изображения?

Тема 3 Визуализация данных в ГИС (ОПК-2)

1. Какой тип легенды не применяется для полигональных тем?
2. Какой тип легенды не применяется для точечных и линейных тем?
3. Какие диаграммы можно отобразить с помощью легенды "Локализованная диаграмма"?
4. Какой тип легенды лучше подходит для отображения числовых данных в определенном диапазоне значений?
5. Сколько различных типов легенды можно применить для полигональной темы в программе ArcView?
6. Какой тип легенды устанавливается в ArcView по умолчанию?
7. Какой метод классификации данных применяется в ArcView по умолчанию?
8. Какой метод классификации приписывает каждому классу данных одинаковое количество объектов?
9. К каким объектам может быть применен равноплощадный метод классификации данных?
10. Какой метод классификации данных используется, чтобы показать разницу значения атрибута по сравнению со средним значением всех величин?

Тема 4 Управление данными в ГИС (ПК-10)

- 1 С помощью какой выборки в ArcView выполняется пространственный анализ?
- 2 Какое выражение является верным применительно к пространственному анализу?
- 3 Какой тип пространственных отношений соответствует выбору соседних (смежных) полигонов?
- 4 Какая тема должна быть активной при использовании запросов "тема по теме"?
- 5 Какая тема должна быть активной, если требуется ответить на вопрос: "Сколько бензоколонок находится в пределах 300 метров от шоссе?"
- 6 Какая тема должна быть активной, если требуется ответить на вопрос: "Какие лесные массивы соседствуют с зоной пожара?"

- 7 К какому типу данных относятся космические снимки земной поверхности?
- 8 Сколько различных типов пространственных отношений используется в ArcView?
- 9 Как называются зоны, границы которых располагаются на заданном расстоянии от границы исходного объекта?
- 10 Как называются операции наложения двух тематических слоев для образования другого дополнительного слоя?;

Тема 5 Моделирование в ГИС (ПК-10)

- 1 Исследование каких-либо пространственных явлений, процессов или объектов путем построения и изучения их моделей называется...
- 2 Для учета неправильно классифицированных объектов при оценке точности атрибутов применяется...
- 3 Для выполнения общих функций географического анализа в ГИС используется модуль...
- 4 Набор трехмерных координат точек рельефа и информация о связях между ними и способах восстановления поверхности по данным точкам называется...
- 5 Правильная последовательность процессов построения цифровой модели рельефа следующая...
- 6 Основу экологического мониторинга и моделирования составляют совокупность следующих трех типов данных...
- 7 Специальные методы расчета параметров, характеризующих экологическое состояние среды и определяющих форму представления цифровых карт, применяются на этапе...
- 8 Одним из главных требований, предъявляемых к программному обеспечению всех подсистем экологического мониторинга, является...
- 9 В каких моделях данных может храниться цифровая модель рельефа?
- 10 Назовите основной источник поддержания цифровой модели рельефа в актуальном состоянии.

Тема 6 Проектирование ГИС (ОПК-2, ПК-10)

- 1 Как называется российская система спутниковой навигации?
- 2 Где появилась первая радионавигационная система?
- 3 В каком году был запущен первый в мире искусственный спутник Земли?
- 4 В каком году на орбиту был выведен первый навигационный спутник Земли?

- 5 Какая из перечисленных навигационных систем в 2000 г. была выведена из эксплуатации?
- 6 В каком году был запущен первый советский навигационный спутник?
- 7 Когда состоялся запуск первого космического аппарата в рамках проекта "Галилео"?
- 8 Сколько существует различных круговых орбит, по которым вращаются вокруг Земли спутники GPS?
- 9 Какая из перечисленных причин может вызвать наибольшую ошибку в определении координат с помощью GPS?
- 10 Сколько основных спутников обеспечивают навигацию в системе GPS?
- 11 Какое минимальное количество радиовидимых спутников должно быть использовано для определения координат приемника?
- 12 Сколько времени требуется для полного обращения спутников GPS вокруг Земли?
- 13 Сколько километров составляла высота орбит спутников первой навигационной системы TRANSIT?
- 14 Как называлась первая радионавигационная система?

Вопросы к экзамену

по дисциплине «Географические информационные системы»

Компетенции: ОПК-2, ПК-10

1. Информационно-поисковые системы (ИПС).
2. Аналоговые и цифровые ИПС.
3. Принципы работы спутникового навигатора.
4. Режим GOTO спутникового навигатора.
5. Система ГЛОНАСС.
6. Система GPS.
7. Точность спутникового навигатора.
8. Какие системы спутниковой навигации вы знаете?
9. Послойный и объектноориентированный принцип организации пространственной информации.
10. Что такое геоданные?
11. Что такое ГИС?
12. В чём отличие в процессе картографирования в случае традиционной картографии и геоинформационных систем?
13. В чём отличие в системах ввода информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем?
14. В чём отличие в системе хранения и выборки информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем?

15. В чём отличие в системе анализа информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем?
16. В чём отличие в системе вывода информации в случае традиционной картографии и геоинформационных систем?
17. Что было движущей силой для создания первой ГИС?
18. Какова разница между ГИС и компьютерной картографией?
19. Какова связь между традиционной картой и её компьютерным аналогом?
20. Какие основные аналитические возможности обычно присутствуют в современных ГИС?
21. В чём плюсы растрового изображения?
22. В чём минусы растрового изображения?
23. Опишите векторную структуру графических данных. Чем она отличается от растровой по своей способности выражать положения объектов в пространстве?
24. В чём плюсы векторного изображения?
25. В чём минусы векторного изображения?
26. Каковы принципиальные различия между различными типами сканеров? Какие потенциальные проблемы являются источниками ошибок при использовании сканеров?
27. Проблемы, возникающие при векторно-растровом преобразовании.
28. Что такое расстояние неразличимости точек?
29. Какие сложности могут возникнуть, если расстояние неразличимости точек слишком мало?
30. Какие сложности могут возникнуть, если расстояние неразличимости точек слишком велико?
31. Что такое сетевая структура БД?
32. Что такое реляционная СУБД?
33. Какие существуют методы ввода данных в ГИС?
34. Какие общие характеристики присущи каждому из четырёх методов ввода данных в ГИС?
35. Какие операции с таблицами позволяет делать ГИС?
36. Какие операции с картами позволяет делать ГИС?
37. Поясните, каковы основные функции работы настольных ГИС?
38. Какие возможности предоставляет использование ГИС?
39. Какие источники данных могут использоваться для работы с ГИС?
40. В чём плюсы и минусы каждого из методов ввода данных в ГИС?
41. Что такое проекты в ГИС (на примере ArcView)?
42. Что такое тема в ГИС (на примере ArcView)?
43. Что такое вид в ГИС (на примере ArcView)?
44. Что такое компоновка?
45. Что такое геокодирование?
46. Что такое адресное геокодирование?
47. Что такое окно таблиц в ГИС (на примере ArcView)?

48. Каким образом можно изменить порядок отображения тем (на примере ArcView)?
49. Что такое атрибуты в ГИС (на примере ArcView)?
50. Что такое шейп файлы (на примере ArcView)?
51. Что такое масштаб карты? Каково назначение масштаба карты?
52. Как влияет масштаб на размерность объектов?
53. Какова разница между дискретными и непрерывными данными?
54. Каковы основные способы обозначения масштаба на карте? Каковы относительные преимущества каждого вида сообщения масштаба при использовании в ГИС?
55. Каково назначение легенды карты? Как легенда карты показывает связи между объектами и атрибутами?
56. Что такое картографические проекции?
57. Какие существуют виды искажений в проекциях?
58. Каковы основные типы проекций по видам нормальной сетки?
59. Каковы основные способы передачи информации на карте?
60. Какими знаками на карте отображаются точечные, линейные и площадные объекты? Приведите примеры.
61. Применение ГИС-технологий при составлении паспорта дороги.
62. Производственные геоинформационные системы.
63. ГИС в городском планировании и моделировании.
64. ГИС как инструмент для управления городом.
65. ГИС в градостроительном проектировании и управлении территориями.
66. Использование ГИС при мониторинге железнодорожного пути.
67. Применение ГИС при управлении крупным предприятием.
68. Использование геоинформационных систем при мониторинге чрезвычайных ситуаций.
69. Использование ГИС при проектировании и строительстве трубопроводов.
70. Применение ГИС для мониторинга пожароопасных районов.

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

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O = \frac{n+n+n+\dots+n}{q}$$

где n – количество баллов набранных студентом по компетенции (максимальное количество баллов – 5);

q – количество компетенций

Оценка полученных результатов

Менее 60%	не зачтено	неудовлетворительно
От 60% до 74%	зачтено	удовлетворительно
От 75% до 89%	зачтено	хорошо
От 90% до 100%	зачтено	отлично

Контроль формирования компетенций реферат (контрольная работа)

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ПК-10	Базовый уровень	3(удовлетворительно)	<p>Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 60-74% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%).</p> <p>Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Нет собственной точки зрения, либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Работа плохо структурирована, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем конспекта в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Текст представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>

Продвинутый уровень	4(хорошо)	<p>Содержание в целом соответствует теме задания. В работе отражено 75-89% предусмотренного заданием объема информации. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки.</p> <p>Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Работа в достаточной степени структурирована и выстроена в заданной логике без нарушений общего смысла. Части конспекта логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем конспекта незначительно (на 10-15%) превышает заданный рамки при сохранении смысла.</p>
Высокий уровень	5(отлично)	<p>Содержание соответствует теме задания. В работе отражены все вопросы, предусмотренные заданием. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки.</p> <p>Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Работа четко структурирована и выстроена в заданной логике. Части работы логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистических оборотах, манере изложения, по словарному запасу. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>

Текущий контроль формирования компетенций устный опрос

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОПК-2, ПК-10	Базовый уровень	3	Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, встречаются ошибки в употреблении терминов.
	Продвинутый уровень	4	Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показал владение освоенным материалом
	Высокий уровень	5	Видно уверенное владение освоенным материалом, приведены примеры из практики. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Даны обстоятельные, связные ответы на вопросы, относящийся к изучаемому учебному материалу

Текущий контроль формирования компетенций тестирование

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций	Критерии оценки	Отличительные признаки
ОПК-2, ПК-10	Базовый уровень	удовлетворительно	Результаты теста соответствуют критерию не менее 60% правильных ответов
	Продвинутый уровень	хорошо	Результаты теста соответствуют критерию не менее 75% правильных ответов
	Высокий уровень	отлично	Результаты теста соответствуют критерию не менее 90% правильных ответов

Текущий контроль формирования компетенций Зачет

Индекс компетенции	Уровни сформированности компетенций/ критерии оценки	Критерии оценки	Отличительные признаки
ПК-10, ОПК-2	Базовый уровень	зачтено	Правильно отвечено на 2 вопроса билета; Использованы основные термины и понятия по дисциплине; С трудом применились навыки обобщения и анализа информации с использованием знаний по дисциплине; Не дан развернутый ответ; Не высказана своя точка зрения;
	Продвинутый уровень	зачтено	Правильно отвечены все вопросы билета и недостаточно уверенно дан ответ на дополнительные вопросы по курсу дисциплины;
			Использованы основные термины и понятия по дисциплине; Не полностью применены навыки обобщения и анализа информации с использованием знаний по дисциплине; Не дан развернутый ответ; Высказана своя точка зрения;
	Высокий уровень	зачтено	Правильно отвечены все вопросы билета и дополнительные вопросы по курсу дисциплины; Использованы основные термины и понятия. Применены навыки обобщения и анализа информации с использованием знаний по дисциплине; Высказана своя точка зрения; Дан развернутый ответ на все заданные вопросы.
	Неусвоенный уровень	незачтено	Выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знании основного материала, предусмотренного программой.
	Неусвоенный уровень	не явился	Выставляется обучающемуся, не явившемуся на зачет.