Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.09.2024 12:10:58

Уникальный программный клю¶

528682d78e671e566ab07f01fe ba2172f735a12 министерство сельского хозяйства российской федерации



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Бакиров С.М./ Mers 2021 r. **УТВЕРЖДАЮ** 

Декан факультета

Новеей Павлов А.В.

#### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ

Направление подготовки

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль)

Инженерная защита территорий и

сооружений

Квалификация выпускника

Магистр

Нормативный срок

обучения

2 года

Форма обучения

очная

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В.

**Саратов 2021** 

	Содержание	Стр
1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в	3
	процессе освоения ОПОП	
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на	5
	различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые	7
	для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,	
	характеризующих этапы формирования компетенций в процессе	
	освоения образовательной программы	
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания	19
	знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности,	
	характеризующих этапы их формирования	

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

В результате изучения дисциплины «Геоинформационные технологии оценки и прогнозирования опасных природных процессов» обучающиеся, в направлению 20.04.02 соответствии ΦΓΟС BO ПО подготовки Природообустройство водопользование, u утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 686 от 26.05.2020 г., формируют следующие компетенции:

«Способен определять набор данных, необходимых для проектирования объектов природообустройства и водопользования и руководить изысканиями по оценке состояния объектов природообустройства и водопользования» - ПК-1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Геоинформационное обеспечение проектирования технических систем»

Ко	омпетенция	Структурные	Этапы	Виды	Оценочные
Код	Наименование	элементы компетенции	формировани	занятий для	средства для
		(в результате освоения	Я	формирован	оценки уровня
		дисциплины	компетенции	ЯИ	сформированности
		обучающий должен	в процессе	компетенци	компетенции
		знать, уметь, владеть)	освоения	И	
			ОПОП		
			(семестр)		
1	2	3	4	5	6
ПК-1	Способен	знает: материалы	1	Лабораторн	устный отчет по
	определять	районирования и		ые работы,	практическим
	набор данных,	зонирования		практически	занятиям, доклад
	необходимых	территорий,		е занятия	ПО
	для проектирования	основанных на учете,			самостоятельной
	объектов	различных условий и			работе
	природообустро	факторов.			
	йства и	осуществляет			
	водопользовани	зонирование			
	я и руководить	территорий,			
	изысканиями по	дешифрирование			
	оценке	космоснимков			
	состояния	владеет: навыками			
	объектов	моделировать и			
	природообустро йства и	управлять земельными			
	водопользовани	и водными ресурсами			
	Я	и объектами для			
		создания цифровой			
		карты			

**Компетенция ПК-1** — также формируется в ходе освоения дисциплин: Приборы контроля и средства диагностики параметров объектов инженерной защиты, Инженерно-мелиоративное обустройство территорий, Инженерная подготовка территорий, Изыскательская практика, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

#### Перечень оценочных средств

No	Наименование	Краткая характеристика	Представление оценочного
$\Pi/\Pi$	оценочного средства	оценочного средства	средства в ФОС
1	Доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в устном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	устный отчет по практическим занятиям	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	методические указания по практическим работам
3	устный отчет по лабораторным занятиям	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных	методические указания по лабораторным работам

	результатов,	оценивание
	применимости	полученных
	результатов на практике	

#### Программа оценивания контролируемой дисциплины

<b>№</b> п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	•
1	2	3	4
1	Знакомство с цифровыми картами и программным обеспечением	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
2	Отрисовка полигонов и линейных объектов	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
3	Цифровая         модель           рельефа.         Построение           гипсометрической карты         области	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
4	Уклон местности. Экспозиция	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
5	Применение инструментария QGIS в построении окружности.	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
6	Работа с атрибутивной таблицей	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
7	Построение географической карты области	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
8	Построение изолиний. Сглаживание	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
9	Выведение на макет картографическое произведение	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе
11	Легенда, подпись, экспорт изображения	ПК-1	устный отчет по практическим занятиям, доклад по самостоятельной работе

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Основы геоинформационного картографирования» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код	Индикаторы	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
компетен	достижения	ниже	пороговый	продвинутый	высокий

ции, этапы освоения компетен ции	компетенций	порогового уровня (неудовлетвори тельно)	уровень (удовлетворит ельно)	уровень (хорошо)	уровень (отлично)
1 ПК-1, 1 семестр	2 Способен определять набор данных, необходимых для проектировани я объектов природообустр ойства и водопользовани я и руководить изысканиями по оценке состояния объектов природообустр ойства и водопользования я и руководить	3 обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: основы геоинформацио нного картографиров ания, которые подлежат контролю и требуют систематическо го надзора. Допускает	4 обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках , нарушает логическую последовательн ость в изложении программного материала	5 обучающийся демонстрирует знание материала, но допускает не существенных неточности.	6 обучающийся демонстрирует знание материала: основные параметры систем водоснабжен ия и обводнения, которые подлежат контролю и требуют систематичес кого надзора.
		существенные ошибки.  не умеет проводить работу с оборудованием для картографичес ких произведений  обучающийся не владеет навыком моделирования и управления информацией с помощью программного обеспечения	в целом успешное, но не системное умение проводить работу с оборудование м для картографиче ских произведений .  в целом успешное, но не системное владение навыком моделировани я и управления информацией с помощью программного	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, проводить работу с контрольно- с оборудование м для картографиче ских произведений в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками навыком моделировани	сформированн ое умение проводить работу с оборудование м для картографиче ских произведений .   успешное и системное владение навыком моделирован ия и управления информацией с помощью программног о

	О	беспечения	я и	обеспечения.
			управления	
			информацией	
			с помощью	
			программного	
			обеспечения	

# 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

#### 3.1. Входной контроль

#### Примерный перечень вопросов

- 1. Определение прямоугольных координат.
- 2. Определение географических координат.
- 3. Условные знаки топографических карт.
- 4. Укажите отличие карты от атласа
- 5. Понятие о масштабах: линейном и поперечном.
- 6. Основные элементы плана землепользования.
- 7. Что называется азимутом.
- 8. Сущность разграфка (номенклатура) листов карт
- 9. Охарактеризуйте для чего необходимы условные знаки на картах
- 10. Условное изображение смешанного леса.
- 11. Условное изображение сенокоса суходольного.
- 12. Условное изображение залежи, засоренности камнями.
- 13. Метод окрашивания контуров способом "лессировки".
- 14. Что называют дирекционным углом.
- 15. Методы определения площадей
- 16. Перечислите цвета, которыми обозначаются гидрография, рельеф и контура угодий
  - 17. Системы координат, применяемые в геодезии.
  - 18. Ориентирование карт и планов на местности.
  - 19. Основные положения и принципы развития геодезических сетей.
  - 20. Понятие о геодезических измерениях и единицах мер в геодезии.
- 21. Рельеф местности и его изображение на топографических планах и картах.
  - 22. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам.
  - 23. Определение высот точек по горизонталям.
  - 24. Масштабы.

- 25. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
  - 26. Номенклатура топографических планов и карт.
  - 27. Построение профиля местности по горизонталям.

#### 3.2. Доклад

#### Требования к подготовке доклада

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной, методической и другой литературы; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающему предлагается: освоить один из вопросов по дисциплине; выявить ключевые понятия, характеризующие материал; подготовить доклад.

Выступление обучающего с докладом, занимает не более 3-5 минут.

Перечень вопросов и тем, вынесенных на самостоятельное изучение, представлен в приложении 2.

Таблица 2

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Геоинформационные технологии оценки и прогнозирования опасных природных процессов»

- 1. ГИС, картография и геоинформатика сходства, различия, методы.
- 2. История развития ГИС.
- 3. История развития информационных систем.
- 4. Примеры и характеристика полнофункциональных ГИС.
- 5. Примеры и характеристика настольных и справочных ГИС.
- 6. Примеры и характеристика ГИС- вьюеров.
- 7. Элементы подсистемы сбора данных.
- 8. Элементы подсистемы обработки данных.
- 9. Элементы подсистемы хранения и распространения данных.
- 10. Особенности использования картографических данных в ГИС.
- 11. Геопорталы как универсальный источник информации в ГИС.
- 12. Особенность использования данных ДЗЗ в ГИС.
- 13. Актуальность текстовых источников информации, как данных для ГИС на современном этапе.
  - 14. Виды сканеров. Принципы работы.
  - 15. Классификация мониторов. Картографическая визуализация данных.

- 16. Дигитайзеры принципы работы и сравнительная характеристика возможностей по сравнению со сканерами.
- 17. Сравнительная характеристика существующих графических форматов данных.
  - 18. Основные растровые графические редакторы.
  - 19. Основные векторные графические редакторы.
- 20. Общая сравнительная характеристика растровой и регулярно-ячеистой моделей данных.
- 21. Сходства и различия векторное топологической и векторной нетопологической моделей данных.
  - 22. Защита информации.
  - 23. Инфраструктура пространственных данных России.
  - 24. Сходство и различие картографических и атрибутивных баз данных.
  - 25. Цифровые модели рельефа и цифровые модели местности.
  - 26. Основные операции геоанализа и моделирования в ГИС
  - 27. Реализация картометрических функций в ГИС.
  - 28. Средства математико-картографического моделирования в ГИС.
- 29. Конструирование элементарных математико-картографических моделей.
  - 30. Конструирование сложных математико-картографических моделей.
  - 31. Создание линейных, площадных и объемных анаморфоз.
- 32. Геоинформационная концепция в картографии и ее роль в формировании визуализации пространственной информации.
- 33. Особенности использования картографических средств визуализации в создании тематических карт земельных ресурсов.
- 34. Условия, влияющие на выбор прикладного программного обеспечения ГИС.
  - 35. Анализ наиболее часто используемых коммерческих ГИС- продуктов.
  - 36. Анализ наиболее часто используемого открытого ГИС ПО.
  - 37. Российский и зарубежный геоинформационный рынок.
  - 38. Технологии Web-картографирования. Современное состояние.
- 39. Свойства и различия цифровой векторной тематической карты и ее аналоговой версии.
- 40. Сходства и различия автоматической и индивидуальной легенд в различных ГИС.
- 41. Тематическое картографирование средствами MapInfo сходство и различия с автоматизированным картографированием начала 21 в.
- 42. Характеристика картографических способов изображения, реализуемых через тематическое картографирование MapInfo.
  - 43. Понятие рабочего набора, таблицы и слоя.
  - 44. Методы работы с тематическими картами.
  - 45. ЗИС и ее отличие от ГИС.
  - 46. Классификации ГИС.

- 47. Уровни проектирования ЗИС.
- 48. Структура системы АСКК.
- 49. Характеристика референц-эллипсоидов, используемых в АСКК.
- 50. Информационное обеспечение ведения земельного кадастра.
- 51. Принципы и методы ведения земельного кадастра.
- 52. Сущность картографических прогнозов.
- 53. Особенности создания и использования прогнозных карт в земельном кадастре.
  - 54. История внедрения АС ЕГРЗ в работу региональных ведомств.
  - 55. Обзор систем-аналогов. Сходства. Различия.
- 56. Зарубежный опыт использования прикладных земельно-информационных систем.
  - 57. Аппаратные средства обеспечения кадастровой оценки земель.
- 58. Анализ пользовательского интерфейса прикладных программных средств кадастровой оценки земель.
  - 59. Эволюция изменения интерфейса операционной системы Windows.
  - 60. Эволюция изменения интерфейса ГИС MapInfo Professional.
  - 61. Перспективы развития настольных и прикладных ГИС.

#### 3.3. Рубежный контроль

#### Рубежный контроль

#### Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Сущность ГИС
- 2. Назначение ГИС.
- 3. ГИС и сопутствующие области науки и техники.
- 4. Основные области практического применения ГИС.
- 5. Функции ГИС.
- 6. Подсистемы ГИС.
- 7. Понятие об информационных системах.
- 8. Классификация геоинформационных систем.
- 9. Данные и информация.
- 10. Источники и типы данных.
- 11. Данные для ГИС.
- 12. Базы данных в ГИС.
- 13. Пространственные данные.
- 14. Типы и структура данных в ГИС.
- 15. Подсистема хранения информации.
- 16. Аппаратные средства ГИС.
- 17. Виды программного обеспечения ГИС.
- 18. Преобразование графической информации в цифровую.

- 19. Устройства ввода информации.
- 20. Уровни ГИС по охвату территории.
- 21. Типы данных (первичные, вторичные).
- 22. Способы ввода данных.
- 23. Сбор данных.

#### Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Отличие карт и планов местности.
- 2. Условные обозначения топографических планов.
- 3. Основные и вспомогательные компоненты базы данных ГИС.
- 4. Элементы карты и их назначение.
- 5. Векторная карта (понятие).
- 6. Порядок создания информационного слоя (инструменты), принципы.

#### Вопросы рубежного контроля № 2

#### Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

- 1. Формализация (представление) географической информации.
- 2. Способы ввода данных в ГИС.
- 3. Регистрация и ввод графической информации.
- 4. Векторное представление данных.
- 5. Растровое представление данных.
- 6. Сопоставление векторного и растрового представления данных.
- 7. Организация и хранение данных.
- 8. Модели пространственных данных.
- 9. Основные элементы баз данных в ГИС.
- 10. Проектирование баз данных.
- 11. Логические модели баз данных.
- 12. Форматы графических файлов.
- 13. Формализация географической информации.
- 14. Концептуальная модель баз данных.
- 15. Цифровое представление пространственных данных.
- 16. Реляционная модель базы данных.
- 17. Позиционная и семантическая информация.

#### Вопросы для самостоятельного изучения

- 1. Возможности работы со слоями.
- 2. Атрибутивные данные, их назначение, типы.
- 3. Способы оцифровки растрового изображения.
- 4. Тематические карты, виды, назначение.
- 5. Использование статистических данных при создании земельно-информационных систем.

#### 3.4. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки **20.04.02 Природообустройство и водопользование** установлена промежуточная аттестация в виде зачета.

#### Вопросы, выносимые на экзамен

- 1. Создание и развитие геоинформационных систем в науках о Земле.
- 2. Геоинформационное пространство.
- 3. Информационные процессы.
- 4. Системный подход к организации информационных процессов.
- 5. Организация и модели процессов сбора, передачи, обработки, фиксации, накопления, представления геоинформации и знаний.
- 6. Геоинформационные системы и их место в проблеме изучения природных и социально-экономических геосистем, их взаимодействия и развития посредством компьютерного моделирования и анализа геопространственных данных
- 7. Понятие модели.
- 8. Принципы моделируемости.
- 9. Объектно-ориентированные модели.
- 10. Открытые модели.
- 11. Анализ проблемных ситуаций, для которых создается геоинформационная система.
- 12. Этапы системного подхода к разрешению проблемной ситуаций
- 13. Элементы теории поля и векторный анализ,
- 14. Координатно-временные системы отсчета.
- 15. Представление геоопространственных данных.
- 16. Математические модели физических полей Земли.
- 17. Модели природных образований и явлений.
- 18. Моделирование многомерных систем и сигналов
- 19. Теоретические основы информационных процессов.
- 20. Методы космических наблюдений для определения фундаментальных параметров и физических полей Земли.
- 21. Наземные, полевые методы сбора геоданных о местности.
- 22. Спутниковые системы определения координат наземных пунктов.
- 23. Системы мониторинга и Д3.
- 24. Статистический анализ случайных величин и процессов.
- 25. Некоторые алгоритмы обработки и анализа изображений.
- 26. Формальные системы и теория алгоритмов.
- 27. Теория графов и алгоритмы на графах.

- 28. Базы данных основа информационных технологий.
- 29. Модели данных как информационная основа БД.
- 30. Проектирование и моделирование логической структуры БД.
- 31. Технология физического хранения и доступа к данным.
- 32. Язык формирования запросов к БД (SQL).
- 33. Принципы поддержки целостности и защиты БД.
- 34. Распределенная обработка данных.
- 35. Компьютерные системы коммуникаций.
- 36. Общая характеристика ГИС.
- 37. Принципы построения моделей данных в ГИС.
- 38. Методы и технологии моделирования в ГИС.
- 39. Техническое обеспечение ГИС.
- 40. Инструментально-программные средства ГИС.
- 41. Прикладное программное обеспечение ГИС.
- 42. Оцифровка графических объектов.
- 43. Информационное обеспечение ГИС.
- 44. Методы и средства защиты информации в ГИС.
- 45. Поддержка принятия решения в ГИС-технологиях.
- 46. Приложения и применение ГИС.

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»

Кафедра «Природообустройство и водопользование»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине <u>«Геоинформационные технологии оценки и прогнозирования опасных</u> природных процессов»

- 1. Открытые источники геоданных
- 2. Характеристика векторного изображения.
- 3. Постройте 3D модель рельефа

14.05.2021 г.

Зав. кафедрой

/С.М. Бакиров/

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

## 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающимися, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Геоинформационные технологии оценки и прогнозирования опасных природных процессов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

## 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенци и		метка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*		Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично) »	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо) »	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетвори тельно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетв орительно	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии,

Уровень	Отметка по пятибалльной		Описание
освоения	(промежуточная аттеста	ация) т	
компетенци			
И		)»	справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
_	летвори- зачтено» (н	не зачтено неудовлет- орительно) »	1 1 1

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основные принципы и методы геоинформатики; Общую структуру параметрического и атрибутивного описания пространственных данных; основные положения методов и технологий создания, обработки и интегрированного анализа геоинформационных данных; структуры типовых геоинформационных пакетов;

умения: выбрать методы и средства ввода пространственнораспределенных данных в цифровых и графических форматах; освоить общие принципы технологий создания цифровых карт на территорию изучения, поисков и разведки; применять геоинформационные методы при решении научноисследовательских задач;

**владение навыками:** оперирования пространственно-распределенной информацией в геоинформационных системах с целью проведения интегрированного анализа геоинформационных данных.

#### Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует:
	- знает глубоко и полно программный материал, логически грамотно
	и точно его излагает, сопровождая ссылками на дополнительную
	справочно-нормативную литературу, освоенную самостоятельно.

хорошо	обучающийся демонстрирует:					
	- обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу					
	излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на					
	вопрос, правильно применяет теоретические положения при					
	решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми					
	навыками и приемами их выполнения.					
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:					
	- основной материал, но не усвоил деталей, допускает неточности,					
	недостаточно правильные формулировки, нарушения логической					
	последовательности в изложении программного материала,					
	испытывает затруднения в применении теоретических положений					
	на практике.					
неудовлетворительно	обучающийся:					
	- не знает значительной части программного материала допускает					
	существенные ошибки, не может увязывать теорию с практикой.					

#### 4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовке доклада обучающийся демонстрирует:

знания: составления доклада согласно требованиям;

умения: работать с научной и технической литературой;

**владение навыками:** четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.

#### Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует:							
	знания составления доклада согласно требованиям;							
	умения работать с научной и технической литературой по							
	рассматриваемой теме;							
	навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и							
	проанализировав ее, делать выводы по возможным способам							
	решения.							
хорошо	обучающийся демонстрирует:							
	знания составления доклада согласно требованиям, но							
	допускаются неточности;							
	умения работать с научной и технической литературой							
	навыки четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и							
	проанализировав ее, делать выводы по возможным способам							
	решения, которые требуют небольшого дополнения.							
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует:							
	знания составления доклада, которые в большей части не							
	соответствуют требованиям;							
	умения в недостаточной степени работать с научной и							
	технической литературой по рассматриваемой теме;							
	навыки четко отражать актуальность, которая изложена с							
	серьезными упущениями, и проанализировав ее, делать выводы по							
	возможным способам решения.							
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует:							

не знание основных требований составления доклада;							
не	умеет раб	ботать с	научн	юй и те	хнической	литературой	ПО
рассма	атриваемой	і́ теме;					
не	владеет	навыі	ками	четко	отражать	актуальнос	сть,
рассма	атриваемой	і темы	и про	анализир	овав ее, дел	лать выводы	по
возмо	жным спос	обам рег	пения.				

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В.	
<u>-</u>	(подпись)