


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Минцаев Магомед Шавалович
Должность: Ректор
Дата подписания: 06.09.2023 13:47:11
Уникальный программный ключ:
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА»**

Кафедра «Геодезия и земельный кадастр»

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
«22» 06 2022г., протокол №_1
Заведующий кафедрой
 М.С. Хасиханов
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Безопасность жизнедеятельности

Специальность

21.05.01 Прикладная геодезия

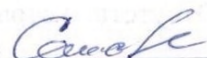
Специализация

«Инженерная геодезия»

Квалификация

Инженер-геодезист

Год начала подготовки-2022

Составитель  С.С. Сайдулаев

Грозный — 2022

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**
БЖД

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение в безопасность. Основные понятия и определения	УК-8	Устный опрос
2	Человек и техносфера.	УК-8	Устный опрос.
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	УК-8	Устный опрос Контрольная работа
4	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.	УК-8	Устный опрос Реферат
5	Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.	УК-8	Контрольная работа

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа темы.	Темы рефератов
2	<i>Контрольная работа</i>	Средство контроля, тесно связанное с разделами изучаемой дисциплины, позволяющее выявить полноту усвоения заданий, качества вычисления расчетных задач, графического оформления работ и способностью защиты выполненной работы	Вопросы по темам лабораторных работ
5	<i>Зачет</i>	Средство контроля усвоения учебного материала разделов дисциплины, организованное в устной	Билеты

		форме ответа на теоретический вопрос и решение предложенной практической задачи	
--	--	---	--

ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«БЖД»

Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия и определения

1. Характерные системы "человек - среда обитания".
2. Производственная, городская, бытовая, природная среда.
3. Взаимодействие человека со средой обитания.
4. Понятия «опасность», «безопасность».
5. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные.
6. Системы безопасности.
7. Экологическая, промышленная, производственная безопасности.
8. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
9. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.

Раздел 2. Человек и техносфера.

1. Понятие техносферы.
2. Структура техносферы и ее основных компонентов.
3. Этапы формирования техносферы.
4. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности.
5. Критерии и параметры безопасности техносферы.
6. Виды, источники основных опасностей техносферы и ее отдельных компонентов.
7. Задачи по обеспечению безопасности в техносфере в строительстве.
8. Состояние техносферной безопасности в Чеченской Республике- основные проблемы и пути их решения.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.

1. Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.
2. Вредные и опасные негативные факторы.
3. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания.
4. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.
5. Параметры, характеристики и источники основных вредных и опасных факторов среды обитания человека и основных компонентов техносферы.
6. Воздействие основных негативных факторов на человека и их предельно допустимые уровни.

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

1. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения.
2. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения.
3. Общая характеристика и классификация защитных средств.
4. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Основные принципы и этапы контроля и прогнозирования.
5. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
6. Выполнения и реализации методов и средств защиты человека в строительстве.

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

1. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда.
2. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности.
3. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, их влияние на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека.
4. Психофизиологические и эргономические условия организации и безопасности труда.
5. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.
6. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности рабочих строителей.

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности .

1. Психические процессы, психические свойства, психические состояния, влияющие на безопасность.
2. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций.
3. Профессиограмма. Инженерная психология.
4. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля.
5. Факторы, влияющих на надежность действий операторов.
6. Виды и условия трудовой деятельности.
7. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд.
8. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса.
9. Классификация условий труда по факторам производственной среды.

Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

1. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности.
2. Фазы развития чрезвычайных ситуаций.
3. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера.
4. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф.
5. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

6. Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени.
7. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
8. Методы прогнозирования и оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях.
9. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.
10. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.

Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности .

1. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.
2. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения.
3. Экономические основы управления безопасностью.
4. Современные рыночные методы экономического регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности.
5. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке.
6. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды.

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из деления баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- **0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.
- **1-2 баллов выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ**. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. *Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.*
- **3-4 баллов выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос**, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен

и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- **5-6 баллов** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно- следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

- **7-8 баллов** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя

- **9 баллов** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- **10 баллов** выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - цели, задачи, основные понятия, термины, определения.

2. Законодательство по охране труда. Основная нормативно-техническая документация - единая, межотраслевая, отраслевая, предприятия и организации.

3. Охрана окружающей среды - нормативно-техническая документация. Система стандартов «Охрана природы».

4. Организация работы по охране труда и экологической безопасности на предприятии.

5. Государственный надзор, ведомственный и профсоюзный контроль за соблюдением законодательных требований по охране труда и экологической безопасности предприятия.
6. Ответственность за экологические правонарушения.
7. Ответственность за невыполнение законодательства по охране труда.
8. Чрезвычайные ситуации в законах и нормативных актах.
9. Опасные и вредные факторы - понятия, классификация.
10. Причины возникновения несчастных случаев на производстве, порядок расследования и учёта.
11. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве - групповых и со смертельным исходом.
12. Обучение работающих безопасным методам работы на производстве. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение правилам промышленной безопасности.
13. Средства коллективной защиты от травм на производстве.
14. Требования безопасности к технологическому оборудованию, технологическому процессу.
15. Эргономические требования к технике, производству.
16. Физические и нервно-психические перегрузки, умственное перенапряжение, эмоциональные перегрузки.
17. Методы анализа производственного травматизма. Коэффициенты травматизма, их расчёт.
18. Мероприятия по предупреждению травматизма на предприятии.
19. Контроль на предприятии за соблюдением требований охраны труда.
20. Электрический ток, действие на человека. Напряжение прикосновения, напряжение шага.
21. Влияние режима работы электросети на исход поражения человека электрическим током.
22. Мероприятия по предупреждению поражения электрическим током.
23. Защитное заземление электрооборудования - устройство, принцип защиты, расчёт.
24. Зануление электрооборудования, защитное отключение - устройство, принцип защиты.
25. Электромагнитные поля, воздействие на человека, нормирование.
26. Вредные вещества - классификация, агрегатное состояние, пути поступления в организм, действие на человека.
27. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ в воздухе производственного помещения и атмосферном воздухе. Методы контроля, мероприятия по обеспечению безопасности работающих.
28. Производственная пыль - классификация, действие на организм человека, примеры по различным отраслям промышленности, принцип нормирования, приборы контроля.
29. Микроклимат производственного помещения, действие на человека нагревающего и охлаждающего микроклимата, принцип нормирования, приборы контроля.
30. Мероприятия по обеспечению нормируемых параметров микроклимата в производственных помещениях, методы и средства защиты работающих.

31. Мероприятия по предупреждению неблагоприятного действия пыли на работающих в условиях производства.

32. Промышленная вентиляция, общеобменная и местная. Устройство и область применения.

Принцип расчёта. Кондиционирование воздуха.

33. Аэродинамический шум - источники на производстве, методы и средства снижения.

34. Инфразвук, ультразвук - физические характеристики, действие на человека, принцип нормирования, контроль.

35. Вибрация. Классификация, опасность на производстве и профессиональные заболевания от действия интенсивной вибрации, принцип нормирования.

36. Методы и средства снижения неблагоприятного действия вибрации.

37. Электромагнитные излучения на производстве и в быту - источники возникновения, действие на организм человека, методы борьбы.

38. Условия возникновения статического электричества, его опасность на производстве и в быту, способы устранения.

39. Средства коллективной защиты на производстве, классификация. Условия использования.

40. Средства индивидуальной защиты на производстве, классификация, условия использования.

41. Естественное освещение производственных помещений, принцип нормирования, приборы контроля, сущность расчёта.

42. Искусственное освещение производственных помещений, системы освещения, источники света, их характеристика, приборы контроля.

Критерии оценки:

– оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он:

- аргументированно представил материал;
- правильно ответил на все вопросы;
- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников.

Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

- оценка «**не зачтено**» выставляется если студент:

- не справился с заданием,
- в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки.
- не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

по дисциплине « **БЖД**»

- 1.Современные технологии переработки отходов (по типам отходов). Действие алкоголя и наркотиков на человека и его здоровье.
- 2.Современные технологии переработки отходов (по типам отходов).
- 3.Методы сортировки городских отходов Новые методы и средства очистки выбросов от вредных веществ (по типам и видам вредных веществ).

- 4.Современные методы обеззараживания питьевой воды.
- 5.Анализ эффективности бытовых очистителей воды.
- 6.Транспортный шум и методы его снижения.
- 7.Активные методы снижения шума .Электромагнитная экология и способы защиты от электромагнитных полей.
- 8.Новые методы и средства очистки стоков (по типам и видам вредных веществ).
- 9.Влияние световой среды на работоспособность и безопасность труда.
- 10.Аэроионный состав воздушной среды и здоровье. Методы обеспечения оптимального ионного состава.
- 11.Современные энергосберегающие источники света – типы, конструкции, экологические аспекты применения.
- 12.Системы кондиционирования – типы и системы кондиционирования, аспекты применения и безопасности.
- 13.Безопасность и человеческий фактор .Психологический тип человека, его психологическое состояние и безопасность.
- 14.Исследование условий труда для основных видов деятельности в выбранной профессиональной предметной области.
- 15.Микро и- мидиэргономика и ее функции в обеспечении комфортности и безопасности труда.
- 16.Принципы и методы эргономики труда.
- 17.Генезис техносферных катастроф . Анализ природных катастроф- характер протекания и последствия (по видам стихийных бедствий).
- 18.Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы их наиболее частого проявления.
- 19.Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.
- 20.Психологическая устойчивость в экстремальных ситуаций.
- 21.Типы и характер террористических актов.
- 22.Основные законодательные и нормативные акты, регулирующие вопросы безопасности в сфере профессиональной деятельности.
- 23.Международные соглашения в области защиты окружающей среды.
- 24.Современные экономические механизмы регулирования природопользования.
- 25.Киотский протокол и торговля квотами, экономические и правовые проблемы применения.
- 26.Трудности экологического страхования, современное состояние и проблемы развития в России.
- 27.Источники, воздействие и современные методы защиты от опасного и вредного техногенного и природного фактора (по типам факторов).

Критерии оценки

Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента.

15 баллов – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления реферата; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки

на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

12 баллов – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте реферата отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала.

9 баллов – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в целом реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала.

6 баллов – содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом реферат имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом реферат представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала .

3 балла – в целом содержание реферата соответствует заявленной в названии тематике; в

реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; в полном объеме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены и не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть регулярные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала.

0 баллов – содержание реферата не соответствует заявленной в названии тематике или в реферате отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть ошибки в техническом оформлении; есть нарушения композиции и структуры; в тексте реферата есть логические нарушения в представлении материала; не в полном объеме представлен список использованной литературы, есть ошибки в его оформлении; отсутствуют или некорректно оформлены и не в полном объеме представлены ссылки на использованную литературу в тексте реферата; есть многочисленные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; реферат не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст реферата представляет собой непереработанный текст другого автора.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М. Д. Миллионщикова

Кафедра «БЖД»
Дисциплина «БЖД»
Семестр: Зачет

Билет №1

1. Характерные системы "человек - среда обитания".
2. Производственная, городская, бытовая, природная среда.
3. Взаимодействие человека со средой обитания.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

дата _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М. Д. Миллионщикова

Дисциплина «БЖД»
Семестр: Зачет

Билет №2

1. Понятия «опасность», «безопасность».
2. Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. 6. Системы безопасности.
3. Экологическая, промышленная, производственная безопасности.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

дата _____

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М. Д. Миллионщикова

Кафедра «БЖД»
Дисциплина «БЖД»
Семестр: Зачет

Билет № 3

1. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики.
2. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды.
3. Понятие техносферы.

Преподаватель _____

Зав. кафедрой _____

дата _____