


 УТВЕРЖДАЮ  
 Председатель приемной комиссии УдГУ  
 Ректор *Г.В. Мерзлякова*  
 «29» *октября* 2021 г.

**Программа и правила проведения вступительного испытания (собеседования) при приеме на обучение по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (по программе магистратуры: «Цифровая трансформация систем безопасности»).**

**1. Правила проведения вступительного испытания**

Вступительное испытание (собеседование) оценивается по 70-балльной шкале (минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение испытания составляет 30 баллов). Вступительное испытание (собеседование) проводится в устной форме в виде дискуссии. Тема для дискуссии выбирается из предложенного списка (см. п. 2 Программы и правил).

Критерии оценивания: максимально 70 баллов.

Шкала оценивания	Общая характеристика ответа	Критерии оценки
До 30 баллов	ответ неудовлетворительный	Абитуриент не владеет основными понятиями либо допускает серьезные ошибки в терминологии, допускает неверное толкование проблем. Ответ плохо аргументирован, отсутствует фактический материал. Слабая общая эрудиция абитуриента.
От 30 до 44 баллов	ответ удовлетворительный	Допущены ошибки в терминологии, неполно раскрыта проблематика вопроса, отсутствует либо имеет ошибки фактический материал, ответ слабо аргументирован. Слабая общая эрудиция абитуриента.
От 45 до 59 баллов	ответ хороший	Допущены не значительные ошибки в терминологии при использовании фактического материала. Ответ на вопрос аргументирован и обоснован, но имеет неточности; не приведены примеры, либо примеры не полностью соответствуют теме вопроса. Общая хорошая эрудиция абитуриента. Продемонстрировано хорошее умение предложить и обосновать решение проблемы. Сформированы общекультурные компетенции.
От 60 до 70 баллов	ответ отличный	Отличное и хорошее владение понятиями и терминологией, умелое использование фактического материала. Ответ на вопрос аргументирован и обоснован, приведены убедительные примеры. Общая хорошая эрудиция абитуриента. Продемонстрировано отличное умение предложить и обосновать решение проблемы. Сформированы общекультурные компетенции и определенные профессиональные компетенции.

## 2. Программа вступительного испытания

1. Системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа». Понятие техносферы. Взаимодействие человека со средой обитания.
2. Техногенные опасности: взрывные, пожарные, химические и т.д.
3. Риск. Риск как неопределенность, риск как возможность. Оценка ущерба.
4. Нормативные документы, регламентирующие уровень безопасности производственного объекта: Декларация безопасности, Паспорт безопасности опасного производственного объекта.
5. Понятия и свойства алгоритмов. Способы описания алгоритмов.
6. Принципы проектирования программ
7. Понятие математической модели. Математическое моделирование.
8. Понятие обеспечивающих информационных технологий (технологии обработки текстовой информации, технологии обработки графической информации и т.д.. Примеры).
9. Понятие функциональных информационных технологий (технологии защиты информации, технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности и т.д. Примеры).
10. Информационные ресурсы и сервисы интернета (WWW, электронная почта, файловые сервисы).
11. Операционные системы. Назначение. Основные функции.
12. Системы управления базами данных. Основные понятия.
13. Языки программирования. Примеры.

### Литература

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов /Л.А. Михайлов [и др.]; под ред. Л.А. Михайлова – 2-е изд. - С-Пб: Питер, 2009. – 461 с
2. Вяльцев А.А. Надежность технических систем и техногенный риск: уч. пособие. М.: МИЭТ, 2009
3. Микрюков В.Ю., Безопасность в техносфере, М., Вузовский учебник,
4. Васильков, А.В. Информационные системы и их безопасность: Учебное пособие /А.В. Васильков, А.А. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум, 2013. - 528 с.
5. Гришин, В.Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.