

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Механико-математический факультет

УТВЕРЖДЕНО:  
Декан ММФ ТГУ  
Л.В.Гензе

Оценочные материалы по дисциплине

**Безопасность жизнедеятельности**  
по направлению подготовки

**01.03.01 Математика**

**02.03.01 Математика и компьютерные науки**

**01.03.03 Механика и математическое моделирование**

Направленность (профиль) подготовки

**Основы научно-исследовательской деятельности в области математики**

**Основы научно-исследовательской деятельности в области математики  
и компьютерных наук**

**Основы научно-исследовательской деятельности в области механики  
и математического моделирования**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Бакалавр**

Год приема

**2023**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Л.В.Гензе

Председатель УМК  
Е.А.Тарасов

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

УК-9 Способен использовать принципы инклюзии в социальной и профессиональной сферах.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИУК 8.1 Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной жизни в условиях чрезвычайных ситуаций в различных средах (природной, цифровой, социальной)

ИУК 8.2 Предпринимает необходимые действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в различных средах (природной, цифровой, социальной), а также в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИУК 8.3 Обеспечивает безопасные и / или комфортные условия труда на рабочем месте

ИУК 9.1 Понимает базовые принципы и основы инклюзивной культуры общества

ИУК 9.2 Выбирает стратегию коммуникации в повседневной и профессиональной деятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- теоретические вопросы;
- эссе;

*Далее следует описать каждый элемент (формулировки задач, темы рефератов и др.) с указанием кодов проверяемых индикаторов достижения компетенций и критерии его оценивания, привести ключи правильных ответов или принцип построения правильного ответа (по возможности).*

*Пример*

Тест (ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК 9.1)

1. Квадратичный закон роста населения вывел:
  - а) Капица
  - б) Гоффлер
  - в) Мальтус
  - г) Форрестер
2. Наиболее разрушительное землетрясение (по количеству жертв) в истории произошло в
  - а) Чили, 1960 г.
  - б) Шеньси, 1556 г.
  - в) Сан-Франциско, 1906 г.

г) Таншане, 1976 г.

3. Газовая горелка в палатке, это:
  - а) угроза
  - б) риск
  - в) опасность
  
4. При сообщении, что в Непале произошло землетрясение в 7,5 баллов, имеется в виду:
  - а) магнитуда землетрясения 7,5 баллов
  - б) землетрясение силой 7,5 баллов по шкале Рихтера
  - в) интенсивность землетрясения 7,5 баллов
  
5. Если во время землетрясения вы находитесь в панельном доме, лучше укрыться:
  - а) на кухне, там больше еды
  - б) в туалете, там больше воды
  - в) на балконе, чтобы Вас быстрее спасли служащие МЧС
  
6. Основные причины схода лавин (выберите три правильных ответа) Указать три верных ответа:
  - а) ломка снежных пластов
  - б) громкое завывание ветра
  - в) свежевывпавший снег
  - г) таяние снега
  
7. Ваши действия при сходе лавины: Вы будете: (Указать два верных ответа)  
Выберите один или несколько ответов:
  - а) сохранять спокойствие
  - б) высоко подпрыгивать
  - в) искать укрытие
  - г) Бежать
  
8. Первая пандемия чумы датируется:
  - а) VI в. до н.э.
  - б) VI в. н.э.
  - в) XIX в. н.э.
  - г) XIV в. н.э.
  
9. Наиболее вероятным микроорганизмом в качестве бактериологического оружия называется:
  - а) сибирская язва
  - б) сибирский стафилококк
  - в) сибирский коклюш
  
10. На глубине вода темнее – это утверждение
  - а) верно
  - б) не верно

Ключи: 1 а), 2 б), 3 в), 4 в), 5 б), 6 а)в)г), 7 в)г), 8 б), 9 а), 10 а).

Полностью правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Частично правильный ответ на вопрос (выбраны не все правильные варианты, выбраны, кроме правильных, неверные варианты) оценивается в 1 балл.

Полностью неверный ответ оценивается в 0 баллов.

Перечень теоретических вопросов (ИУК-8.3):

1. Назовите характерные состояния взаимодействия в системе «человек – среда обитания».
2. Поясните смысл аксиомы о потенциальной опасности.
3. Дайте определение понятий «опасный фактор» и «вредный фактор». Приведите примеры.
4. Приведите классификацию опасных и вредных факторов.
5. Факторы риска бытовой и производственной среды
6. Опасные факторы на производстве
7. Основные источники и виды риска, подлежащие оценке. Количественная мера техногенных воздействий и нагрузок.

Ответ на вопрос оценивается по бальной системе. 5 баллов - Дан правильный и развернутый ответ на вопрос. Студент четко и логично изложил свой ответ на поставленный вопрос (допускается, что не все в ответе изложено развернуто и логически структурировано). 0 баллов – Ответ представлен очень поверхностно и с нарушением логики изложения. Студент очень плохо владеет основными моделями и концепциями механики. Допущены существенные терминологические и фактические ошибки.

Перечень тем эссе (ИУК-9.2):

1. Комфортные условия жизнедеятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
2. Наставничество как важный элемент социальной адаптации на рабочем людей с ОВЗ
3. ...

Студент получает до 15 баллов за подготовку эссе.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится на основе выполненного теста, проверяющего ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК 9.1, а также теоретических вопросов, проверяющих ИУК-8.3. Если студент сдал тест и написал эссе (ИУК-9.2) на общую сумму баллов, равную 85 % от максимально возможной суммы баллов, то он получает зачет.

Если набрано меньше 85 % баллов от максимально возможной суммы, то студент сдает устный зачет по билетам. Каждый билет содержит 2 теоретических вопроса, ответ на которые в совокупности отражает освоение студентом индикаторов ИУК-8.1, ИУК-8.2, ИУК-8.3, ИУК-9.1, ИУК-9.2.

4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)

Тест

1. Квадратичный закон роста населения вывел:
  - д) Капица
  - е) Тоффлер
  - ж) Мальтус
  - з) Форрестер
  
2. Наиболее разрушительное землетрясение (по количеству жертв) в истории произошло в
  - д) Чили, 1960 г.
  - е) Шеньси, 1556 г.
  - ж) Сан-Франциско, 1906 г.
  - з) Таншане, 1976 г.
  
3. Газовая горелка в палатке, это:
  - г) угроза
  - д) риск
  - е) опасность
  
4. При сообщении, что в Непале произошло землетрясение в 7,5 баллов, имеется в виду:
  - г) магнитуда землетрясения 7,5 баллов
  - д) землетрясение силой 7,5 баллов по шкале Рихтера
  - е) интенсивность землетрясения 7,5 баллов
  
5. Если во время землетрясения вы находитесь в панельном доме, лучше укрыться:
  - г) на кухне, там больше еды
  - д) в туалете, там больше воды
  - е) на балконе, чтобы Вас быстрее спасли служащие МЧС
  
6. Основные причины схода лавин (выберите три правильных ответа) Указать три верных ответа:
  - д) ломка снежных пластов
  - е) громкое завывание ветра
  - ж) свежевывпавший снег
  - з) таяние снега
  
7. Ваши действия при сходе лавины: Вы будете: (Указать два верных ответа)  
Выберите один или несколько ответов:
  - д) сохранять спокойствие
  - е) высоко подпрыгивать
  - ж) искать укрытие
  - з) Бежать
  
8. Первая пандемия чумы датируется:
  - д) VI в. до н.э.
  - е) VI в. н.э.
  - ж) XIX в. н.э.
  - з) XIV в. н.э.

9. Наиболее вероятным микроорганизмом в качестве бактериологического оружия называется:
- г) сибирская язва
  - д) сибирский стафилококк
  - е) сибирский коклюш
10. На глубине вода темнее – это утверждение
- в) верно
  - г) не верно

Ключи: 1 а), 2 б), 3 в), 4 в), 5 б), 6 а)в)г), 7 в)г), 8 б), 9 а), 10 а).

Теоретические вопросы:

1. Назовите характерные состояния взаимодействия в системе «человек – среда обитания».
2. Поясните смысл аксиомы о потенциальной опасности.
3. Дайте определение понятий «опасный фактор» и «вредный фактор». Приведите примеры.
4. Приведите классификацию опасных и вредных факторов.
5. Факторы риска бытовой и производственной среды
6. Опасные факторы на производстве
7. Основные источники и виды риска, подлежащие оценке. Количественная мера техногенных воздействий и нагрузок.
8. Какова основная цель безопасности жизнедеятельности?
9. Что представляют собой критерии безопасности и комфортности?
10. Что такое приемлемый риск?
11. Назовите основные методы обеспечения безопасности.
12. Что такое средства коллективной и индивидуальной защиты? Приведите примеры.
13. Приведите определения производственной санитарии, техники безопасности, пожарной профилактики.

Перечень тем эссе:

1. Комфортные условия жизнедеятельности с учетом особенностей людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью
2. Наставничество как важный элемент социальной адаптации на рабочем месте людей с ОВЗ
3. Место и роль знаний по безопасности жизнедеятельности человека в современном мире
4. Надежность человека как звена сложной технологической системы.
5. Поведение человека в аварийных ситуациях.
6. Стихийные бедствия метеорологического характера, характеристика, способы защиты

### **Информация о разработчиках**

Касымов Денис Петрович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физической и вычислительной механики ММФ ТГУ