

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

Физический факультет

УТВЕРЖДЕНО:
Декан физического факультета
С.Н. Филимонов

Оценочные материалы по дисциплине

Безопасность жизнедеятельности

по направлению подготовки

03.03.02 Физика

Направленность (профиль) подготовки:
«Медицинская и биологическая физика»

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
В.П. Демкин

Председатель УМК
О.М. Сюсина

Томск – 2025

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

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных средах для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества.

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, эстетической)

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

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:

- контрольная работа,
- тесты,
- практические работы
- презентация

2.1. Контрольная работа (ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2)

Контрольная работа №1

1. Опасным производственным фактором на рабочем месте является: а) наличие раскаленных тел; б) запыленность и загазованность воздушной среды; в) наличие электромагнитных полей; г) наличие неблагоприятных метеорологических условий; д) воздействие шума, ультразвука и вибрации.

2. Вредным производственным фактором на рабочем месте является: а) давление выше атмосферного; б) электрический ток определенной силы; в) наличие раскаленных тел; г) наличие неблагоприятных метеорологических условий; д) возможность падения с высоты.

3. К физическому негативному производственному фактору относится: а) недопустимый уровень ультразвука; б) монотонность труда; в) воздействие микроорганизмов; г) эмоциональная перегрузка; д) канцерогенное вещество.

4. К биологическому негативному производственному фактору относится: а) вредное для организма человека вещество; б) монотонность труда; в) ионизирующее излучение; г) наличие болезнетворных бактерий.

5. К психофизиологическому негативному производственному фактору относится: а) вредное для организма человека вещество; б) монотонность труда; в) недостаточная освещенность; г) воздействие микроорганизмов.

6. Укажите наименее эффективную меру по снижению риска в соответствии с иерархией мер управления риском на рабочем месте: а) проведение инструктажа; б)

выдача СИЗ; в) исключение опасности; г) применение безопасных методов работы

7. Укажите верную последовательность мер управления риском на рабочем месте от наиболее эффективных мер до наименее эффективных: а) СИЗ, б) технические меры контроля (изоляция, ограждение, вентиляция, защитные устройства), в) административные меры (безопасные системы работ, инструктажи, контроль, знаки безопасности), г) замена опасного на менее опасное, д) устранение источника опасности

8. Что из перечисленного не относится к индивидуальным факторам, которые могут повлиять на поведение людей? а) вознаграждение и компенсация, б) личные ценности и убеждения, в) знания и навыки, г) возраст и опыт, д) физическое и эмоциональное состояние, е) стресс и усталость, ж) личное восприятие риска

9. Прямые затраты при возникновении происшествия: а) компенсации пострадавшему, б) ущерб активам, затраты на восстановление, в) потеря сырья, повреждение продукции, г) увеличение страховых взносов, д) потеря репутации, е) ответственность за качество выпускаемой продукции

10. Сопоставьте стратегию по управлению риском с соответствующим примером: а) Уклонение от риска, б) снижение риска, в) передача риска, г) игнорирование риска

1) строительство в зоне катастрофического затопления, 2) запрет строительства в зоне катастрофического затопления, 3) создание запасов материальных ресурсов для ликвидации последствий аварии, 4) установка запорной арматуры, 5) эвакуация в случае пожара, б) страхование работника от несчастного случая

11. На кого возлагается непосредственная ответственность и обязанность по обеспечению безопасных условий и охраны труда в организации? а) на руководителя организации, б) на главного инженера, в) на заведующего лабораторией, г) на специалиста по охране труда

12. Что может подорвать доверие к руководителю, который заявляет о своей приверженности безопасности? а) исправление дефектов в кратчайшие возможные сроки, б) выделение достаточных ресурсов для обеспечения безопасной работы, в) безопасное поведение, демонстрируемое руководителем, г) отсутствие личной вовлеченности и неучастие в мероприятиях по ОТ, д) продвижение стандартов по ОТ

13. Установите соответствие: а) опасные действия, б) опасные условия: 1) эксплуатация оборудования без разрешения, б) невнимание к окружающей обстановке, в) скользкий пол г) выполнение работы не по инструкции

14. Какое значение индивидуального риска считается приемлемым? 1) 10^{-2} ; 2) 10^{-4} ; 3) 10^{-6} ; 4) 10^{-10} .

15. Назовите виды инструктажей по охране труда:

а) проводится при выполнении разовых работ, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и работ, на которые оформляются специальные документы.

б) проводится при нарушении работниками требований охраны труда, которые создали реальную угрозу наступления несчастного случая на производстве.

в) проводится для всех принимаемых на работу лиц.

г) проводится для закрепления полученных знаний и навыков.

д) проводится индивидуально с каждым работником с практическим показом безопасных приемов работы.

2.2. Контрольная работа №2 (ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2)

1. Что такое ПДК? Для чего устанавливается ПДК?
2. Какое действие оказывает электрический ток на организм человека? От каких факторов зависит исход поражения электрическим током?
3. Что такое опасность? При каких условиях происходит реализация опасности?
4. Что такое культура безопасности?
5. Концентрация формальдегида в воздухе рабочей зоны равна $0,45 \text{ мг/м}^3$. ПДК равна $0,5$

мг/м³. Оцените условия безопасности.

Критерии оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если студент верно выполнил 60% заданий.

2.3. Практические занятия (ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2)

Тематика практических занятий:

1. Идентификация опасностей среды обитания
2. Индивидуальный риск
3. Нормирование химических веществ
4. Порядок выбора СИЗ
5. Анализ причин происшествий на рабочем месте
6. Экологические проблемы
7. Первая помощь
8. Порядок действий в ЧС.

Критерии оценивания.

Оценка «зачтено» выставляется за практическое задание в случае, если студент верно выполнил 70% задания.

2.4. Презентация (ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2)

Примерная тематика презентации «Анализ опасностей»:

Глобальные проблемы окружающей среды

Опасность современных электронных устройств для здоровья человека

Опасности студенческого кампуса

Опасности бытовой среды

Природные опасности Томской области

Анализ произошедших ЧС (например, разлив нефти в Норильске)

Любая другая тема, связанная с анализом опасностей для человека или окружающей среды

Презентация представляется группой 4-5 человек. Время на доклад 7-10 минут.

Критерии оценивания:

Оценка «зачтено» выставляется, презентация содержит актуальность проблемы, описание объекта исследования, идентификация источников опасностей, создаваемых опасностей, возможных последствий, анализ мероприятий по обеспечению безопасности и предложения по улучшению ситуации; предоставлены полные ответы на вопросы.

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

Зачет, проверяющий ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2, выставляется на основе балльно-рейтинговой системы. В семестре за выполнение всех предусмотренных заданий студент максимально может получить 100 баллов. Для получения зачета необходимо набрать не менее 60 баллов.

Активность	Баллы
Лекция	8
Практические занятия	42
Презентация	20
Контрольная работа	30
ИТОГО	100

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

Тестовые вопросы (ИУК 8.1, ИУК 8.2, ИУК 8.3, ИУК 9.1, ИУК 9.2):

1. Что из перечисленного не относится к индивидуальным факторам, которые могут повлиять на поведение людей? а) вознаграждение и компенсация, б) личные ценности и убеждения, в) знания и навыки, г) возраст и опыт, д) физическое и эмоциональное состояние, е) стресс и усталость, ж) личное восприятие риска

2. Прямые затраты при возникновении происшествия: а) компенсации пострадавшему, б) ущерб активам, затраты на восстановление, в) потеря сырья, повреждение продукции, г) увеличение страховых взносов, д) потеря репутации, е) ответственность за качество выпускаемой продукции

3. Укажите наименее эффективную меру по снижению риска в соответствии с иерархией мер управления риском на рабочем месте: а) проведение инструктажа; б) выдача СИЗ; в) исключение опасности; г) применение безопасных методов работы

Информация о разработчиках

Анищенко Юлия Владимировна, канд. техн. наук, учебный офис, институт «Умные материалы и технологии» Национальный исследовательский Томский государственный университет, доцент