

Компонент ОПОП 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры, направленность
наименование ОПОП

Б1.О.05
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Разработчик (и):

Подобед Н.Е.
ФИО

доцент
должность

к.т.н., доцент
ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Техносферной безопасности
наименование кафедры

протокол № 11 от 09.06.2021 г.

Заведующий кафедрой

Техносферной безопасности

подпись

Васильева Ж.В.
ФИО

Мурманск
2022

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	Уметь	Владеть		
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	ИД-1 _{УК-8} Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур	основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации	законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды	- комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ; - тестовые задания	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля
	ИД-2 _{УК-8} Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профес-	основы управления БЖД в области обеспечения безопасности, основные норма-	определять степень негативности среды обитания (производственной, окружающей); проводить оценку уровней опасности в среде	методикой определения нормативных значений уровней опасных и вредных факторов среды оби-		

	сиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта	тивно-правовые акты в области обеспечения безопасности;	обитания	тания в соответствии с действующим законодательством	- тестовые задания	контроля
	ИД-ЗУК-8 При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС	методы и средства защиты от опасностей (в том числе чрезвычайных) применительно к сфере своей профессиональной деятельности	выбирать методы и средства защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях разного характера; применять способы оказания первой помощи при неотложных состояниях в целях способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; основными способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях предотвращения значительного и долгосрочного воздействия на физическое и психическое здоровье человека	способами рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; основными способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	- комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ; - тестовые задания	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

Перечень лабораторных работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 9,0-10 баллов	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо /8,0-8,9 баллов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно / 7,0-7,9	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно /менее 7 баллов	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания практических работ

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично / 9,0-10 баллов	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо /8,0-8,9 баллов	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно / 7,0-7,9	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно /менее 7 баллов	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.3. Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

По желанию студент может выполнить расчетно-графическую работу (по согласованию с преподавателем) в виде презентации. Требования к структуре, содержанию и оформлению пред-

ставлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Хорошо	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объем презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Удовлетворительно	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену:

Вопросы к экзамену по дисциплине «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. БЖД в условиях производства

1. Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемнотранспортное оборудование, транспорт. Виды механических травм.

2. Предельно допустимые значения напряжения прикосновения и тока. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током.

3. Акустические колебания, шум. Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Их нормирование.

4. Виды трудовой деятельности: физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса.

5. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации.

6. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей.

7. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека.

8. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Обеспечение комфортных условий: системы отопления, вентиляции и кондиционирования, средства оптимизации аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров микроклимата.

9. Действие шума на человека, особенности воздействия акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых; физиологическое и психологическое воздействие.

10. Инфракрасное (тепловое) излучение как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере.

11. Ионизирующее излучение. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.

12. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические.

13. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Количественная оценка условий труда на производстве. Особенности работы во вредных условиях труда.

14. Механические колебания, вибрация. Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Нормирование вибраций.

15. Микроклимат помещений. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен, их взаимосвязь со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека.

16. Опасные и вредные факторы, воздействующие на пользователя ПЭВМ. Единицы измерения и нормирование. Профилактика травматизма и профзаболеваний.

17. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.

18. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Исторические, управленческие и технико-экономические причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы.

19. Создание комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности.

20. Ультрафиолетовое излучение. Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.

2. БЖД в условиях техногенных ЧС

1. Виды опасных и вредных факторов техносферы: акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки.

2. Аварии на химически опасных объектах (ХОО). Группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
3. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация.
4. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях.
5. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов по вопросам экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Требования безопасности в технических регламентах.
6. Организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций.. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.
7. Основные положения законов «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».
8. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
9. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.
10. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников.
11. Права, обязанности, ответственность руководителя организации и работников за соблюдение правил пожарной безопасности.
12. Радиационные аварии. Их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки.
13. Зонирование территорий при их радиационном загрязнении.
14. Риск. Измерение риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий.
15. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.
16. Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов, принципы и способы повышения устойчивости.
17. Чрезвычайные ситуации военного времени. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия применения.
18. Чрезвычайные ситуации, характерные для Мурманска и области, присущие им опасности для населения и возможные способы защиты от них работников организации.
19. Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
20. Экстремальные ситуации. Характер и особенности террористических действий. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, реакция на нее, правила поведения и обеспечения личной безопасности, психологическая устойчивость.

3. Пожарная безопасность

1. Пожар и его опасные факторы. Основные причины возникновения пожаров.
2. Автоматические средства обнаружения, извещения и тушения пожаров.
3. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
4. Классификация зданий и помещений по степени огнестойкости, конструктивной и пожарной опасности.
5. Классификация пожаров и рекомендуемые огнетушащие составы и средства.

6. Нормативные акты, регламентирующие организацию пожарной охраны в РФ.
7. Нормы оснащения зданий и территорий пожарными щитами и нормы их комплектации инструментом и инвентарем.
8. Нормы оснащения помещений и расчет количества средств пожаротушения.
9. Огнетушители воздушно-пенные: устройство, приведение в действие, сроки проверки.
10. Огнетушители химические пенные: устройство, приведение в действие, сроки проверки.
11. Оказание первой помощи при поражении электрическим током и отравлении СО и СО₂
12. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и меры пожарной безопасности в зданиях и помещениях с массовым пребыванием людей
13. Организационные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности на предприятии.
14. Организация тушения пожаров.
15. Основные огнетушащие вещества, их свойства и способы тушения пожаров.
16. Основы теории горения. Показатели пожарной опасности веществ, материалов и грузов.
17. Порошковые огнетушители: устройство, приведение в действие, сроки проверок.
18. Спасательные и неотложные аварийно-восстановительные работы и их содержание.
19. Углекислотные огнетушители: устройство, приведение в действие, сроки проверок
20. Установки и оборудование пожаротушения.

В ФОС включен типовой вариант экзаменационного билета

1. Действие шума на человека, особенности воздействия акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых; физиологическое и психологическое воздействие.
2. Порошковые огнетушители: устройство, приведение в действие, сроки проверок.
3. Экстремальные ситуации. Характер и особенности террористических действий. Меры борьбы с терроризмом. Оценка экстремальной ситуации, реакция на нее, правила поведения и обеспечения личной безопасности, психологическая устойчивость.

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
Хорошо	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
Удовлетворительно	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетвори-	Обучающийся не знает значительной части программного матери-

тельно	ала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.
--------	--

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

4. **Задания диагностической работы** для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные задания, практико-ориентированные задания.

Комплект заданий диагностической работы

Код и наименование компетенции 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	
1.	Безопасность – это: а) состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз б) мобилизатор ресурсов человеческой психики в экстремальных ситуациях, в условиях неопределенности и нестабильности в) ощущение доверия, невредимости, отсутствия страха или тревоги, особенно в отношении удовлетворения собственных настоящих (и будущих) потребностей д) все ответы верны
2.	2 Защищённость людей, обусловленная уровнем организации государственных структур и сознания людей – это: а) безопасность личная б) безопасность общественная в) безопасность национальная г) безопасность глобальная 3 Состояние защищенности национальных интересов (конституционного строя, суверенитета, территориальной целостности, материальных и духовных ценностей) – это: а) безопасность личная б) безопасность общественная в) безопасность национальная г) безопасность глобальная
3.	4 Защищённость людей, обусловленная индивидуальными качествами личности и используемыми ими средствами индивидуальной защиты – это: а) безопасность личная б) безопасность общественная в) безопасность национальная г) безопасность глобальная
4.	Что из перечисленного относится к природным катастрофам? а) метеорологические + б) топологические + в) тектонические + г) социальные д) специфические

5.	<p>Что можно отнести к тополическим катастрофам</p> <p>а) наводнения + б) снежные лавины + в) оползни + г) ураганы д) кораблекрушения</p>
6.	<p>Что можно отнести к метеорологическим катастрофам?</p> <p>а) бури + б) засухи + в) пожары + г) морозы + д) эпидемии</p>
7.	<p>Если случился пожар, то какие действия необходимо выполнить?</p> <p>а) идти в сторону, противоположную пожару + б) оценить обстановку и определить, откуда исходит опасность, а также сообщить в пожарную охрану о пожаре + в) укрыться в здании и ждать помощи пожарных г) двигаться в сторону незадымленной лестничной клетки или к выходу +</p>
8.	<p>Что можно отнести к техногенным катастрофам относят</p> <p>а) транспортные катастрофы + б) производственные катастрофы + в) войны г) терроризм д) землетрясения</p>
9.	<p>Что можно отнести к биолого-социальным катастрофам?</p> <p>а) терроризм + б) наркомания + в) общественные беспорядки + г) эпидемии + д) транспортные катастрофы</p>
10.	<p>Что можно отнести к космическим катастрофам?</p> <p>а) природным катастрофам + б) техногенным катастрофам в) специфическим катастрофам г) социальным катастрофам д) транспортным катастрофам</p>
11.	<p>Что необходимо взять за основу классификации и характеристики ЧС?</p> <p>а) количество пострадавших + б) число людей обратившихся за медицинской помощью в) размер материального ущерба + г) границы зон ЧС+ д) воздействие на людей нескольких поражающих факторов</p>