

Приложение к рабочей программе по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»,

для профилей «Управление малым бизнесом (в сфере услуг)», «Менеджмент организации (в сфере услуг)»

ФОС включает в себя материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся.

Основной задачей при формировании ФОС по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является создание и внедрение системы контроля при обучении.

**Материалы необходимые для оценки знаний, умений, владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

Для проведения текущего и итогового контроля знаний, умений и навыков в соответствии с реализуемой компетенцией используются следующие формы оценочных средств.

**Банк тестовых заданий для оценки качества освоения теоретического раздела дисциплины**

Инструкция выполнения тестовых заданий по проверке теоретических знаний студентов:

- тестирование проводится в учебной аудитории.
- тестирование проводит преподаватель безопасности жизнедеятельности.
- задание выполняется самостоятельно.
- продолжительность выполнения тестовых заданий составляет 30 минут.
- оценка «зачтено» за тему выставляется студенту, если он правильно выполнил более 60 % заданий.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, теоретический раздел осваивают в составе учебной группы или самостоятельно в виде исключения.

Для лиц с нарушениями зрения – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха и опорно-двигательного аппарата – в печатной форме, в форме электронного документа.

**Вопросы для самостоятельного контроля знаний**

1. Какими параметрами определяется микроклимат производственных помещений?
2. Дайте определение понятиям рабочей зоны и рабочего места.
3. Какие рабочие места (зоны) называются постоянными?
4. Что называют терморегуляцией организма?

5. Влияние параметров микроклимата на терморегуляцию.
6. От каких факторов зависят нормативные значения параметров микроклимата?
7. Что называют гипотермией организма человека?
8. Что называют гипертермией организма человека?
9. Что называют тепловой нагрузкой среды?
10. Как классифицируют работы по категориям тяжести в зависимости от энергозатрат?
11. Как влияет температура воздуха рабочей зоны на самочувствие и работоспособность человека?
12. Как влияет относительная влажность воздуха на терморегуляцию организма?
13. Как влияет скорость движения воздуха на самочувствие человека?
14. Какое сочетание температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха считается оптимальным?
15. Какое сочетание параметров микроклимата считается по санитарным нормам допустимым?
16. Какие условия производственной среды считаются комфортными?
17. Какими приборами измеряют температуру и относительную влажность воздуха?
18. Изложите порядок пользования психрометром?
19. Какими приборами пользуются для измерения скорости движения воздуха?
20. Изложите основные меры безопасности при выполнении лабораторной работы?
21. Какие мероприятия необходимо предпринять для нормализации температуры на рабочих местах?
22. Какие мероприятия необходимо выполнить для нормализации относительной влажности в рабочей зоне?
23. Какие мероприятия применяют для нормализации скорости движения воздуха на рабочих местах?
24. Какое излучение называют инфракрасным?
25. Назовите источники излучения ИК-диапазона.
26. От чего зависит количество лучистой теплоты, поглощаемой телом человека?
27. Каково воздействие ИК излучения на организм человека?
28. Как влияет длина волны ИК излучения на организм человека?
29. Методы и средства нормализации параметров микроклимата.
30. Способы защиты от ИК излучения.
31. Основные количественные светотехнические величины и единицы их измерения.
32. Основные качественные светотехнические величины.
33. На какие виды подразделяют системы естественного освещения по их конструктивному выполнению?
34. Какие приборы применяют для контроля освещения?
35. Принцип действия люксметра.
36. По каким параметрам определяют разряд зрительных работ?
37. От чего зависит подразряд зрительных работ?

38. От чего зависят нормативные значения КЕО в соответствии со СНиП 23-05-95?
39. Сколько разрядов зрительных работ установлено СНиП 23-05-95?
40. Что называют коэффициентом естественной освещенности?
41. Что называют коэффициентом неравномерности естественного освещения?
42. Какое значение КЕО нормируют при боковом одностороннем естественном освещении?
43. Какое значение КЕО нормируют при боковом двухстороннем естественном освещении?
44. Какое значение КЕО нормируют при верхнем и комбинированном естественном освещении?
45. Что является результатом расчетов естественного освещения?
46. Какие конструкции и устройства применяют для обеспечения бокового естественного освещения?
47. Какие конструкции и устройства применяют для обеспечения верхнего и комбинированного естественного освещения?
48. Как классифицируют искусственное освещение по его назначению?
49. Как классифицируют системы искусственного освещения по конструктивному выполнению?
50. Назначение светильников.
51. Какими приборами измеряется освещенность, в каких единицах?
52. В каких единицах измеряется световой поток?
53. Какие источники искусственного освещения вам известны?
54. В чем недостатки люминесцентных ламп?
55. В чем опасность стробоскопического эффекта?
56. Классификация освещения по назначению.
57. Назовите системы искусственного освещения.
63. Принципы нормирования искусственного освещения.
64. Как подразделяются зрительные работы, по какому критерию?
65. Какими методами рассчитывается освещение?
66. В чем опасность промышленной пыли для организма человека?
67. От каких параметров зависит степень вредного действия пыли на организм человека?
68. Какие нормативные документы регламентируют гигиенические требования к состоянию воздушной среды в рабочей зоне?
69. Что называют рабочей зоной?
70. Какие рабочие места относят к постоянным?
71. На какие классы и на основе каких параметров классифицируют вредные вещества по степени их опасности для организма человека?
72. Дайте определение предельно допустимой концентрации вредного вещества в воздухе рабочей зоны.
73. Какие значения ПДК могут быть установлены для одного и того же вещества?
74. Перечислите методы измерения запыленности воздуха.
75. В чем сущность весового метода измерения запыленности воздуха?

76. От чего зависит пылевая нагрузка?
77. Перечислите основные приборы и оборудование используемые при весовом методе измерения запыленности воздуха.
78. От чего зависит объём лёгочной вентиляции работающего человека?
79. Дайте понятие контрольной пылевой нагрузки.
80. От чего зависит класс вредности условий труда по пылевому фактору?
81. Перечислите основные принципы и методы профилактики пылевых заболеваний и борьбы с запыленностью на производстве.
82. В каких формах реализуют принцип защиты временем при защите от вредного воздействия пыли?
83. Приведите примеры реализации принципа ликвидации или снижения опасности при защите от вредного воздействия пыли.
84. Перечислите основные средства профилактики пылевых заболеваний и борьбы с запыленностью на производстве.
85. Какие СИЗ применяют для защиты от вредного воздействия промышленных пыли?
86. Что такое шум?
87. Каково воздействие шума на организм человека?
88. Что называется уровнем шума?
89. Почему шумы принято характеризовать относительными величинами?
90. Что такое октавные полосы и спектр шума?
91. Каковы принципы нормирования предельно допустимого уровня шума?
92. Классификация шумов.
94. Принцип действия шумомера.
95. Как определяется суммарный уровень шума нескольких неодинаковых источников?
96. Какие применяются способы защиты от шума?
97. Что такое вибрация?
98. Перечислите основные параметры вибрации и единицы их измерения?
99. Как подразделяются вибрации по характеру воздействия на человека?
100. Как подразделяются общие вибрации?
101. Назовите типы нормирования вибраций.
102. Какими документами регламентируются допустимые уровни вибрации?
103. Опишите методы борьбы с вибрациями.
104. Как можно оценить эффективность виброизоляторов?
105. Что называют «напряжением шага», «напряжением прикосновения»?
106. Как изменяется напряжение шага, прикосновения при удалении от заземлителя?
107. На какое расстояние можно приближаться к заземлителю?
108. Как выходить из зоны растекания тока?
109. Назначение защитного заземления?
110. Назначение рабочего заземления?
111. Каково конструктивное выполнение заземляющего устройства?
112. Какие материалы применяются в качестве электродов, соединительной полосы?

113. Каковы способы соединения полосы с вертикальными электродами, с заземляемым оборудованием?
114. В какое время года рекомендуется проверять сопротивление заземляющего устройства? Когда учитывается коэффициент сезонности?
115. В чем заключается контроль сопротивления заземления?
116. Какие применяются методы контроля заземления?
117. Источники электромагнитных излучений.
118. Характеристики электромагнитных полей, единицы измерения.
119. Классификация ЭМП диапазона радиочастот.
120. Зоны ЭМП и характер их взаимодействия с организмом человека.
121. Особенности биологического действия электромагнитных полей на организм человека.
129. Нормирование электромагнитных излучений. Допустимые нормы облучения.
130. Основные средства защиты персонала.
131. Защитные экраны и их эффективность.

**Вопросы для промежуточного контроля знаний по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

1. Предмет «Безопасность жизнедеятельности». Основные понятия, термины и определения (деятельность, декомпозиция среды, опасность, риск, безопасность и т.д.). Назовите цель и задачи БЖД, как науки?
2. Назовите понятие охраны труда, как учебной дисциплины. Её содержание. Опасные и вредные производственные факторы?
3. Модель процесса человеческой деятельности. Декомпозиция подсистемы «среда». Понятие опасности.
4. Номенклатура и классификации опасностей. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
5. Биологические и психофизиологические опасности. Примеры и характеристики.
6. Физические и химические опасности. Примеры и характеристики.
7. Энергоэнтропийная концепция причин несчастных случаев, аварий и катастроф. Три основных направления обеспечения безопасности и их реализация. Практическая реализация третьего направления.
8. Причинная цепь, ведущая к авариям и техногенным катастрофам. Определение понятий: причины аварий, несчастных случаев и катастроф; ущерб. Доминирующая роль человеческого фактора в формировании предпосылок несчастных случаев, аварий и катастроф.
9. Понятие о риске. Классификация рисков. Примеры расчета индивидуального риска.
10. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Аналитическое и графическое определение приемлемого риска.
11. Характеристика и схема деятельности нервной системы человека. Понятие об анализаторах, рефлексах, иммунитете, боли и их роль в обеспечении безопасности человека.

12. Характеристики анализаторов человека. Абсолютные, дифференциальный и оперативный пороги чувствительности анализаторов человека. Закон Вебера-Фехнера. Запаховый, звуковой и вестибулярный анализаторы и их роль в обеспечении безопасности человека.
13. Зрительный, вкусовой и тактильный анализаторы человеческого организма. Их характеристики и роль в обеспечении безопасности человека.
14. Температурные и вибрационный анализаторы, проприорецепторы и внутренние анализаторы. Их характеристики и роль в обеспечении безопасности человека.
15. Понятие об эргономике и её связь с безопасностью жизнедеятельности. Пять видов совместимости в системах Ч-М-С. Примеры реализации.
16. Характеристики двигательного аппарата человека. Время реакции. Статические и динамические антропометрические характеристики.
17. Учёт функционального состояния оператора (ФСО) при реализации какого-либо вида деятельности. Фазы ФСО.
18. Принципы обеспечения безопасности. Их классификация. Ориентирующие принципы и примеры их реализации.
19. Технические принципы обеспечения безопасности и примеры их реализации.
20. Организационные и управленческие принципы обеспечения безопасности и примеры их реализации.
21. Понятия ноксосферы и гомосферы. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
22. Коллективные и индивидуальные средства защиты людей на производстве и их классификации.
23. Логическая последовательность действий по анализу и проектированию безопасности.
24. Основные законодательные акты, нормы и правила по безопасности производственной деятельности. Системы стандартов безопасности труда и стандартов безопасности в чрезвычайных ситуациях.
25. Система управления охраной труда на предприятии. Органы управления, содержание и структура, средства и методы управления. Организация службы ОТ на предприятии.
26. Методы анализа травматизма и заболеваемости на производстве. Показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
27. Органы надзора и контроля за соблюдением законов, норм и правил безопасности на производстве. Ответственность за нарушения законодательства по безопасности на производстве.
28. Финансирование и планирование мероприятий по охране труда. Виды планов по охране и улучшению условий труда на предприятии. Коллективный договор.
29. Классификация несчастных случаев по их связи с производственной деятельностью. Сроки, порядок проведения и оформление результатов расследования несчастных случаев, связанных с производством.

30. Обучение персонала безопасности производственной деятельности. Виды, порядок и сроки проведения инструктажей по охране труда.
31. Микроклимат помещений. Понятие о состоянии теплового комфорта и механизмах терморегуляции человеческого организма. Гипо- и гипертермия организма. Параметры микроклимата и их нормирование. Приборы для контроля.
32. Источники инфракрасного (ИК) излучения и их воздействие на организм человека. Методы, принципы и средства защиты от ИК излучений.
33. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Нормирование и классификации.
34. Воздействие пыли на организм человека. Нормирование запыленности воздуха рабочей зоны. Методы контроля запыленности воздуха рабочей зоны.
35. Методы очистки воздуха от вредных веществ (газов и аэрозолей). Средства и установки.
36. Ориентирующие и технические принципы нормализации воздушной среды и защиты человека от неблагоприятных микроклиматических условий.
37. Организационные и управленческие принципы защиты человека от неблагоприятных микроклиматических условий.
38. Методы нормализации воздушной среды и защиты человека от неблагоприятных микроклиматических условий.
39. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Классификации. Области применения. Достоинства и недостатки.
40. Основные элементы системы искусственной общеобменной вентиляции. Методы расчета необходимого воздухообмена для общеобменной вентиляции. Кратность воздухообмена.
41. Основные количественные и качественные светотехнические величины и единицы их измерения.
42. Классификация, нормирование и организация естественного освещения. Контроль освещения.
43. Классификация, нормирование и организация искусственного освещения.
44. Источники искусственного света (виды, основные характеристики, достоинства и недостатки). Светильники (назначение, типы и основные характеристики). Требования безопасности к светотехническим изделиям.
45. Методы расчета и контроль искусственного освещения.
46. Основные характеристики шума. Воздействие шума на организм человека. Классификации и нормирование. Методы контроля.
47. Методы, принципы и средства защиты и борьбы с шумом.
48. Источники инфра- и ультразвука. Воздействие инфра- и ультразвука на организм человека. Методы, принципы и средства защиты и борьбы с инфра- и ультразвуком.
49. Основные характеристики вибрации. Вредное воздействие вибрации на организм человека. Классификация, нормирование и контроль вредных вибраций.
50. Методы, принципы и средства защиты и борьбы с вредными вибрациями.

51. Основные характеристики ионизирующих излучений. Методы, принципы и средства защиты от радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений.
52. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие степень опасности поражения человека электрическим током.
53. Опасность напряжений прикосновения и шага в аварийных режимах работы электроустановок. Методы защиты.
54. Ориентирующие, организационные и технические принципы предупреждения поражения человека электрическим током. Классификация помещений по степени опасности поражения человека электрическим током.
55. Защитное заземление электроустановок. Область применения и электрическая схема. Нормирование и контроль защитного заземления.
56. Зануление электроустановок. Область применения, электрическая схема и принцип действия.
57. Опасность разрядов статического электричества. Ориентирующие и технические принципы борьбы с ними.
58. Источники и основные характеристики электромагнитных полей (ЭМП) промышленной и радиочастот. Воздействие ЭМП на организм человека. Нормирование ЭМП.
59. Ориентирующие, технические и организационные принципы защиты от воздействия ЭМП.
60. Природные источники чрезвычайных ситуаций. ЧС геофизического характера. Их характеристики.
61. Биолого-социальные источники ЧС. Их характеристики.
62. Источники техногенных ЧС. Классификация по месту их происхождения. Примеры.
63. Декларирование безопасности опасного промышленного объекта. Структура и сроки представления декларации.
64. Классификация ЧС в зависимости от характера источников возникновения. ЧС военного времени.
65. Классификация ЧС по размерам ущерба и масштабам распространения. Её назначение и примеры ЧС разных классов.
66. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и функциональной пожарной опасности.
67. Классификация пожаров по виду горючих веществ и материалов. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества и технические средства пожаротушения.
68. Поражающие факторы ядерного взрыва и их характеристики.
69. Понятие об устойчивости функционирования объекта экономики в условиях ЧС. Критерии устойчивости функционирования ОЭ при воздействии различных поражающих факторов ЧС.
70. Аварии на химически опасных объектах. Понятие аварийно химически опасного вещества. Параметры (критерии) поражающего действия при химической аварии. Характеристика зоны загрязнения при аварии на ХОО.



71. Коллективные средства защиты населения в ЧС. Эвакуация населения и порядок эвакуации.
72. Молниезащита зданий и сооружений от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. Категории объектов по уровню молниезащиты. Типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к её выполнению.

### **Банк заданий для оценки качества освоения практического раздела дисциплины**

Инструкция выполнения заданий по проверке освоения практического раздела дисциплины:

- задание выполняется или демонстрируется на учебных практических занятиях.
- задание проверяет преподаватель безопасности жизнедеятельности.
- задание выполняется самостоятельно или с учебной группой.
- продолжительность выполнения заданий составляет 15-20 минут.
- оценка «зачтено» за задание выставляется студенту, если содержание материала раскрыто, ответ аргументирован, содержит обобщения и выводы.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, методико-практический раздел осваивают в составе учебной группы или самостоятельно в виде исключения.

Для лиц с нарушениями зрения – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха и опорно-двигательного аппарата – в печатной форме, в форме электронного документа.

### **Вопросы для промежуточного контроля знаний практического раздела дисциплины**

1. Биологические и психофизиологические опасности. Примеры и характеристики.
2. Физические и химические опасности. Примеры и характеристики.
3. Энергоэнтропийная концепция причин несчастных случаев, аварий и катастроф. Три основных направления обеспечения безопасности и их реализация. Практическая реализация третьего направления.
4. Примеры расчета индивидуального риска.
5. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Аналитическое и графическое определение приемлемого риска.
6. .
7. Температурные и вибрационный анализаторы, проприорецепторы и внутренние анализаторы. Их характеристики и роль в обеспечении безопасности человека.
8. Понятие об эргономике и её связь с безопасностью жизнедеятельности. Пять видов совместимости в системах Ч-М-С. Примеры реализации.
9. Характеристики двигательного аппарата человека. Время реакции. Статические и динамические антропометрические характеристики.

10. Учёт функционального состояния оператора (ФСО) при реализации какого-либо вида деятельности. Фазы ФСО.
11. Технические принципы обеспечения безопасности и примеры их реализации.
12. Методы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
13. Коллективные и индивидуальные средства защиты людей на производстве и их классификации.
14. Логическая последовательность действий по анализу и проектированию безопасности.
15. Методы анализа травматизма и заболеваемости на производстве. Показатели производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
16. Ответственность за нарушения законодательства по безопасности на производстве.
17. Финансирование и планирование мероприятий по охране труда.
18. Виды планов по охране и улучшению условий труда на предприятии.
19. Коллективный договор.
20. Классификация несчастных случаев по их связи с производственной деятельностью. Сроки, порядок проведения и оформление результатов расследования несчастных случаев, связанных с производством.
21. Обучение персонала безопасности производственной деятельности. Виды, порядок и сроки проведения инструктажей по охране труда.
22. Микроклимат помещений. Параметры микроклимата и их нормирование. Приборы для контроля.
23. Источники инфракрасного (ИК) излучения и их воздействие на организм человека. Методы, принципы и средства защиты от ИК излучений.
24. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны. Нормирование и классификации.
25. Воздействие пыли на организм человека. Нормирование запыленности воздуха рабочей зоны. Методы контроля запылённости воздуха рабочей зоны.
26. Методы очистки воздуха от вредных веществ (газов и аэрозолей). Сооружения и установки.
27. Методы нормализации воздушной среды и защиты человека от неблагоприятных микроклиматических условий.
28. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Классификации. Области применения. Достоинства и недостатки.
29. Методы расчета необходимого воздухообмена для общеобменной вентиляции. Кратность воздухообмена.
30. Основные количественные и качественные светотехнические величины и единицы их измерения.
31. Контроль освещения.
32. Классификация, нормирование и организация искусственного освещения.
33. Источники искусственного света (виды, основные характеристики, достоинства и недостатки). Светильники (назначение, типы и основные характеристики). Требования безопасности к светотехническим изделиям.
34. Методы расчета и контроль искусственного освещения.
35. Основные характеристики шума. Воздействие шума на организм человека. Классификации и нормирование. Методы контроля.

36. Методы, принципы и средства защиты и борьбы с шумом.
37. Источники инфра- и ультразвука.
38. Вредное воздействие вибрации на организм человека. Классификация, нормирование и контроль вредных вибраций.
39. Методы, принципы и средства защиты и борьбы с вредными вибрациями.
40. Методы, принципы и средства защиты от радиоактивных веществ и других источников ионизирующих излучений.
41. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, определяющие степень опасности поражения человека электрическим током.
42. Опасность напряжений прикосновения и шага в аварийных режимах работы электроустановок. Методы защиты.
43. Ориентирующие, организационные и технические принципы предупреждения поражения человека электрическим током.
44. Защитное заземление электроустановок. Область применения и электрическая схема.
45. Зануление электроустановок. Область применения, электрическая схема и принцип действия.
46. Опасность разрядов статического электричества. Ориентирующие и технические принципы борьбы с ними.
47. Источники и основные характеристики электромагнитных полей (ЭМП) промышленной и радиочастот. Воздействие ЭМП на организм человека. Нормирование ЭМП.
48. Ориентирующие, технические и организационные принципы защиты от воздействия ЭМП.
49. Декларирование безопасности опасного промышленного объекта. Структура и сроки представления декларации.
50. Классификация ЧС в зависимости от характера источников возникновения. ЧС военного времени.
51. Категорирование помещений и зданий по взрывопожарной и функциональной пожарной опасности.
52. Тушение пожаров, принципы прекращения горения. Огнетушащие вещества и технические средства пожаротушения.
53. Понятие об устойчивости функционирования объекта экономики в условиях ЧС. Критерии устойчивости функционирования ОЭ при воздействии различных поражающих факторов ЧС.
54. Понятие аварийно химически опасного вещества. Параметры (критерии) поражающего действия при химической аварии. Характеристика зоны загрязнения при аварии на ХОО.
55. Коллективные средства защиты населения в ЧС. Эвакуация населения и порядок эвакуации.
56. Молниезащита зданий и сооружений от прямых ударов молнии и заноса высоких потенциалов. Типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к её выполнению.

## Критерии оценки

Студенты, освоившие учебную программу по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в 7 семестре выполняют зачётные требования, которые определяются по уровню овладения теоретическими и методико-практическими знаниями, соответствующими практическими умениями и навыками.

Оценка	Требования
«Зачтено»	выставляется студенту, учитывая: <ul style="list-style-type: none"><li>- регулярное посещение занятий (студент должен отработать каждый пропуск, дополнительно посетив занятие у своего преподавателя);</li><li>- положительные результаты при выполнении тестовых заданий по темам составляют более 60 %;</li><li>- результаты выполнения заданий практического раздела. Содержание материала раскрыто, ответ аргументирован, показана способность, анализировать и делать собственные выводы;</li></ul>
«Не зачтено»	выставляется студенту если: <ul style="list-style-type: none"><li>- имеет пропуски в посещении занятий;</li><li>- при выполнении тестовых заданий по темам правильно выполнил менее 60 % заданий;</li><li>- при выполнении заданий практического раздела, содержание материала не полностью раскрыто, допускает существенные неточности, не отвечает на дополнительные и наводящие вопросы преподавателя;</li></ul>