



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

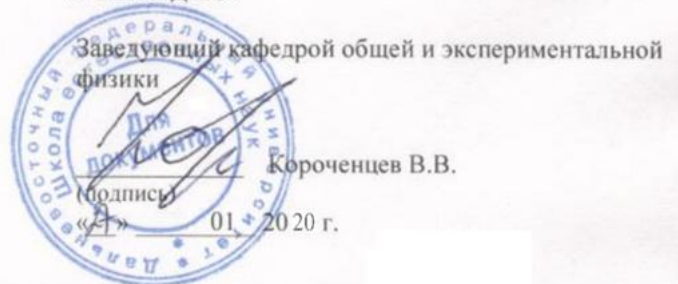
ШКОЛА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП

Голик С.С.

«УТВЕРЖДАЮ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)

«Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 03.03.02 Физика.

Фундаментальная и прикладная физика

Форма подготовки очная

курс 1 семестр 1
лекции 18 час.
практические занятия - 18 час.
лабораторные работы - нет
в том числе с использованием МАО лек. 12 /пр - 0/лаб – 0 час
всего часов аудиторной нагрузки - 36 час.
в том числе с использованием МАО -12 час.
самостоятельная работа – 108 часов.
в том числе на подготовку к экзамену – нет.
контрольные работы - нет
курсовая работа / курсовой проект - нет
зачет 1 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями собственного образовательного стандарта ДВФУ, утвержденного приказом ректора № 12-13-1282 от 07.07.2015г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры теоретической и экспериментальной физики, протокол № 4 от «12» декабря 2019 г.

Заведующий кафедрой теоретической и экспериментальной физики к. х. н., доцент Короченцев В.В.

Составитель: канд. техн наук, доцент Чернышева В.В.

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20 г. № _____

Заведующий кафедрой _____ . _____

(подпись)

(и.о. фамилия)

Изменений нет.

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20 г. № _____

Заведующий кафедрой _____ . _____

(подпись)

(и.о. фамилия)

Аннотация дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является дисциплиной базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) учебного плана и входит в блок обязательных дисциплин.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Учебным планом предусмотрено 18 часов – лекции, 18 часов – практические занятия, самостоятельная работа студентов –72 часа. Форма контроля – зачет. Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестре.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением проблем обеспечения безопасности в системе «человек – среда – техника – общество». Включает вопросы защиты человека в условиях производственной деятельности от опасных и вредных производственных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, правовые и законодательные аспекты безопасности жизнедеятельности.

Цель дисциплины – вооружение студентов теоретическими знаниями и практическими навыками безопасной жизнедеятельности на производстве, в быту и в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного и природного происхождения, а также получение основополагающих знаний по прогнозированию и моделированию последствий производственных аварий и катастроф, разработке мероприятий в области защиты окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- овладение студентами методами анализа и идентификации опасностей среды обитания;
- получение знаний о способах защиты человека, природы, объектов экономики от естественных и антропогенных опасностей и способах ликвидации нежелательных последствий реализации опасностей;
- овладение студентами навыками и умениями организации и обеспечения безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих общекультурных компетенций (элементов компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК- 14 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает	Виды ЧС и их последствия
	Умеет	Определить методы защиты в условиях конкретной ЧС
	Владеет	Знаниями о технике поведения в условиях ЧС и приемы первой помощи, метода защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: круглый стол, кейс-задача.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Содержание теоретической части курса разбивается на разделы, темы (18 часов)

Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности (4 ч)

Тема 1. Теоретические основы БЖД. Основные понятия и определения. (4 ч)

Тема 1.1. Основные понятия и определения (1 час)

Виды деятельности человека. Аксиома потенциальной опасности. Понятие опасности. Понятие безопасности.

Модели деятельности человека с точки зрения БЖД. Виды нежелательных последствий. Реальные и потенциальные (скрытые) опасности. Номенклатура опасностей. Квантификация опасностей. Таксономия опасностей. Классификация опасностей по основным признакам: природе, официальному стандарту, локализации, времени проявления отрицательных последствий, видам причиненного ущерба, вызванным последствиям, сферам проявления, структуре (строению), характеру воздействия на человека. Понятие пассивных опасностей.

Идентификация опасностей. Причины и последствия. Триада “опасность – причина – последствия”. Понятие риска как меры опасности. Индивидуальный риск. Социальный риск. Субъективность в восприятии риска.

Тема 1.2 Концепции абсолютной безопасности и приемлемого риска (1 час)

Методологические подходы в определении риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический. Абсолютная безопасность. Концепция приемлемого риска. Методы анализа: априорный, апостериорный; прямой, обратный. Методы управления риском.

Тема 1.3 Принципы, методы, средства обеспечения безопасности (1 час)

Принципы обеспечения безопасности: ориентирующие, технические, организационные, управленческие. Широко применяемые принципы. Принцип нормирования. Принцип слабого звена. Принцип информации. Принцип классификации. Методы обеспечения безопасности. Понятие гомосферы. Понятие ноक्सферы. Метод разделения гомосферы и ноक्सферы. Метод нормализации ноक्सферы. Метод адаптации человека к условиям ноक्सферы. Средства обеспечения безопасности. Индивидуальные средства защиты. Коллективные средства защиты. Режимы работы средств защиты. Надежность средств защиты.

Тема 1.4 Элементы системного анализа в разработке безопасных условий деятельности. Психологические аспекты БЖД. Эргономические аспекты БЖД (1 час)

Цель проведения системного анализа в БЖД. Этапы системного анализа при проектировании безопасных условий. Построение “Деревьев причин и опасностей”.

Психология безопасности. Функциональное состояние оператора; основные фазы. Производственные и особые психические состояния. Запредельные формы психического напряжения. Особые психические состояния и их влияние на безопасность. Пароксизмальные состояния. Психогенные изменения настроения. Состояния, связанные с приемом психотропных средств. Человек как элемент системы “человек – среда”. Анализаторы человека: зрительные, слуховые, тактильные, температурные, болевая и вибрационная чувствительность. Эргономические основы БЖД. Виды совместимости техники и человека: информационная, биофизическая, энергетическая, пространственно-антропометрическая, технико-эстетическая.

Раздел 2. БЖД в производственных условиях (8 ч)

Тема 2 Охрана труда (8 ч)

Тема 2.1. Правовые основы охраны труда. Особенности организации службы охраны труда в организациях (1 час).

Правовые основы охраны труда. Трудовое законодательство. Государственная политика в области охраны труда. Контроль и надзор за состоянием охраны труда. Сертификация охраны труда. Аттестация рабочих мест. Особенности организации службы охраны труда в организациях. Функции и задачи служб по охране труда на предприятии.

Тема 2.2 Основы производственной санитарии. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочих мест (1 час).

Задачи производственной санитарии. Гигиеническая оценка условий труда. Вредные производственные факторы (физические, химические, биологические, факторы трудового процесса, психофизиологические). Оптимальные и допустимые условия труда. Вредные и опасные условия труда. Нормативные документы.

Тема 2.3 Основные направления гигиенической оценки труда в производственных условиях (4 часа).

Требования к параметрам микроклимата производственных помещений. Требования к состоянию воздуха рабочей зоны. Химически вредные вещества. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны, в атмосферном воздухе населенных пунктов. Нормативные требования к освещенности производственных помещений. Шумовые нагрузки на рабочих местах. Техника безопасности.

Тема 2.4 Обеспечение пожарной безопасности (2 часа)

Организация пожарной безопасности на производстве. Средства автоматического контроля и сигнализации. Средства тушения пожаров.

Раздел 3. Природные аспекты БЖД (2 ч)

Тема 3. Природные аспекты БЖД (2 ч)

Тема 3.1 Учение Вернадского о биосфере и основные аспекты современных представлений о биосфере(1 час).

Роль экологии и охраны окружающей среды в регулировании устойчивости экосистем. Учение В.И.Вернадского о биосфере.

Основные аспекты современного представления о биосфере. Понятие экологических факторов и периодичности их действия. Концепция экосистем. Виды экосистем. Экологические правила и экологические законы. Роль антропогенного воздействия в нарушении толерантности экосистем.

Тема 3.2 Опасности, связанные с антропогенной деятельностью. Последствия демографического взрыва и истощения природных ресурсов (0,5 ч).

Роль антропогенных факторов в нарушении устойчивости экосистем. Загрязнения атмосферы. Пыль. Газообразные загрязнения. Аэрозольные загрязнения. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Смоги. Замутнение атмосферы. Истощение озонового слоя. “Кислородный голод”. Температурные инверсии. Физические загрязнения (шум, тепловые загрязнения). Загрязнение гидросферы. Загрязнение нефтепродуктами. Загрязнение ПАВ. Загрязнение органическим веществом. Радиоактивное загрязнение. Аккумуляция токсичных веществ в водной биоте.

Загрязнение и деградация литосферы. Эрозия почв (ветровая, водная, химическая). Деградация почв. Радиоактивное загрязнение почв. Влияние химического загрязнения на формирование биокосного вещества (почвы).

Истощение ресурсов планеты. Аспекты демографического взрыва, истощения природных ресурсов и загрязнения окружающей среды как основные направления в опасности возникновения ситуации «пределов роста».

Модели мировой динамики развития. Национальные и региональные программы охраны окружающей среды. Программа ООН по окружающей среде. Работа Международной комиссии по охране среды и развитию (1983, 1987, 1992 гг.). Понятия экоразвития и устойчивого развития. Рио-де-Жанейро–92. «Декларация Рио по окружающей среде и развитию». «Рамочная конвенция об изменении климата». «Конвенция о биологическом разнообразии». «Заявление о принципах глобального консенсуса по управлению, сохранению и устойчивому развитию всех видов лесов». «Повестка дня на XXI век».

Тема 3.3. Гигиеническое нормирование вредных факторов в окружающей среде. Особенности нормирования контаминантов в продуктах питания(0,5 час).

Применяемые принципы и методы нормирования вредных факторов в окружающей среде. Критерии оценки состояния пресноводных экосистем. Критерии экологической оценки состояния почв. Критерии экологической оценки состояния атмосферы

Виды контаминантов в продуктах питания. Нормативные документы в нормировании контаминантного состава продуктов питания. Методы снижения содержания контаминантов в продуктах питания.

Раздел 4. Обеспечение безопасности в условиях ЧС (4 ч)

Тема 4 БЖД в условиях ЧС (4 ч)

Тема 4.1 Причины и особенности развития ЧС. Классификация ЧС. ЧС природного, антропогенного и техногенного характеров (1 час).

Понятие чрезвычайной ситуации (ЧС). Стадии (фазы) развития ЧС. Понятие и основные виды дестабилизирующих факторов.

Классификация ЧС. ЧС природного происхождения. ЧС антропогенного происхождения. ЧС техногенного происхождения. Социально-политические конфликты

Тема 4.3 Принципы и способы защиты населения в условиях ЧС Ликвидация последствий ЧС (3 часа).

Принципы обеспечения безопасности в условиях ЧС. Принцип “ненулевого риска”. Принцип комплексности. Принцип превентивности. Принцип дифференцированного подхода.

Основные этапы в ликвидации последствий ЧС. Задачи экстренной защиты населения. Задачи спасательных и комплекса неотложных работ. Задачи этапа обеспечения жизнедеятельности населения в районах, пострадавших в результате аварии, катастрофы или стихийного.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия образовательным стандартом не предусмотрены

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
- характеристику заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

Формы текущего и промежуточного контроля по дисциплине «БЖД»

№ п\п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства		
				текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 33, 36-40, 42-43, 48-52, 55-56, 63-64, 66-68, 70, 94-98	
			умеет	Тестирование(ПР-1)	Зачет Вопросы 10-15; 17; 21; 26; 71-75	
			владеет	Тестирование(ПР-1)	Зачет Вопросы 24, 27-28, 31-32, 39-40, 51, 69, 87-90	
2	БЖД в производственных условиях	ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 20, 58	
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 9, 61-62,22, 45, 50, 79-81	
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет 1 вопросы 37-38, 44, 53	
		ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 8	
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 27-28	
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 7	
			ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 69
				умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 49
				владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы

					84-86
3	Природные аспекты БЖД	ОК-14	знает	Тестирование(ПР-1)	Зачет Вопросы 1-6, 16-18, 22-23, 34-35
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 41, 77
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 54, 94
4	Обеспечение безопасност и в условиях ЧС	ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 29-30, 76, 92
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 46-47, 82
			владеет	Тестирование	Зачет Вопросы 59, 57, 65, 91
		ОК-14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 83,
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 89,90, 93,
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. В. Чернышева ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа.
<http://elibr.dvfu.ru/vital/access/manager/Repository/febu:1700>
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / И.С. Масленникова, О.Н. Еронько. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=398349>
3. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / М.В. Графкина, Б.Н. Нюнин, В.А. Михайлов. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с.
<http://www.znanium.com/bookread.php?book=365800>
4. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; Под ред. В.М. Масловой. - 3 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с.
<http://znanium.com/bookread2.php?book=508589>
5. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): Учебник для бакалавров. – 3-е изд., испр. и

доп.- М.: Издательство Юрайт; 2012. – 688с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:417543&theme=FEFU>.

Дополнительная литература

1. Мастрюков Б. С. Опасные ситуации техногенного характера и защита от них: Учебное пособие. – Академия, 2009. – 316 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:290982&theme=FEFU>
2. Ноксология : учебник для бакалавров / С.В. Белов, Е.Н. Симакова. – 2-ое изд. – М. : Изд-во Юрайт, 2015. – 431 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385017&theme=FEFU>
3. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для вузов / О.П. Коршенко. – Владивосток: Изд-во Дальневосточного государственного университета, 2014. –
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385017&theme=FEFU>
4. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Организационные основы : учебно-методический комплекс / Ю.В. Голован, Т.В. Козырь; Дальневосточный федеральный университет. – М.: Проспект, 2015. – 219 с.
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:385017&theme=FEFU>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY проект РФФИ
www.elibrary.ru
2. Федеральный портал по научной и инновационной деятельности www.sci-innov.ru
3. Электронная библиотека НИЯУ МИФИ www.library.mephi.ru
4. Полнотекстовая база данных ГОСТов, действующих на территории РФ
<http://www.vniiki.ru/catalog/gost.aspx>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используется следующее программное обеспечение: MicrosoftOffice (Access, Excel, PowerPoint, Word), программное обеспечение электронного ресурса сайта ДВФУ, включая ЭБС ДВФУ.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующие информационно-справочные системы:

1. ЭБС ДВФУ - <https://www.dvfu.ru/library/electronic-resources/>;
2. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>;
4. Электронно-библиотечная система издательства "Лань" -
<http://e.lanbook.com/>;
5. Электронная библиотека "Консультант студента" -
<http://www.studentlibrary.ru/>;
6. Электронно-библиотечная система IPRbooks - <http://www.iprbookshop.ru/>;

7. Информационная система "ЕДИНОЕ ОКНО доступа к образовательным ресурсам" - <http://window.edu.ru/>;

8. Доступ к Антиплагиату в интегрированной платформе электронного обучения Blackboard ДВФУ - <https://bb.dvfu.ru/>;

9. Доступ к электронному заказу книг в библиотеке ДВФУ - [http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU](http://lib.dvfu.ru:8080/search/query?theme=FEFU;);

10. Доступ к расписанию https://www.dvfu.ru/schools/school_of_arts_culture_and_sports/student/the-schedule-of-educational-process/;

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности, используются такие формы обучения как лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов, тестирование.

Все практические занятия проходят в с конкретной тематикой и решением предлагаемых преподавателем индивидуальных практических задач в соответствии с вариантами. От студентов потребуется высокий уровень сосредоточенности, умение выполнять математические расчеты, строить графики, анализировать полученные результаты и делать выводы.

Кроме того, студенты в течение семестра три раза проходят тестирование. На практических занятиях для этого выделяется 20 минут. За неделю до тестирования преподаватель объявляет о намеченном тестировании. Для каждого тестирования каждому студенту предлагаются 10 тестовых ситуаций с ответами. Тест считается зачтенным, если правильных ответов будет более 61%.

Самостоятельная работа студентов (СРС) так же способствует развитию необходимых компетенций, выработке навыков и умений. В ходе выполнения самостоятельной работы студенты следуют приведенному в Приложении 1 плану самостоятельной работы. Анализируют необходимый материал по изучаемому вопросу, работают с литературой, конспектируют информацию, по заданию преподавателя готовят доклады или презентации.

Для успешного получения зачета к зачётной неделе студенту необходимо иметь полный конспект лекций, выполненные и зачтенные практические работы, зачтенные (не менее 61%) тестирования, зачтенные задания по самостоятельной работе.

Перечень вопросов к зачёту размещен в ФОС (Приложение 2).

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации образовательного процесса по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» используется компьютерный класс (аудитория с количеством мест 40 человек, общей площадью 40 м², оснащенный:

- мультимедийным комплексом (проектор Benq, экран, акустическая система);
- сервером Core 2 duo 2,67 GHz;

- рабочими местами, обеспеченными мониторами Samsung, терминалом HP Compaq t1535);
 - демонстрационными стендами
- Программное обеспечение SPSS Statistics.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДВФУ)

ШЕН

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
Направление подготовки 03.03.02 Физика.**

Фундаментальная и прикладная физика

**Бакалавриат
Форма подготовки очная**

**Владивосток
2020**

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-2 неделя семестра, тема 1 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 проверка конспекта
2	3-4 неделя семестра, тема 2 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
3	5-6 неделя семестра, тема 3 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
4	7-8 неделя семестра, тема 4 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
5	8-10 неделя семестра, тема 5 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
6	11-12 неделя семестра, тема 6 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
7	13-14 неделя семестра, тема 7 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
8	15-16 неделя семестра, тема 8 из вопросов по самостоятельной подготовке.	подготовка конспекта	6 часов	ПР-7 Проверка конспекта
9	17-18 неделя семестра подготовка к зачету	Подготовка к тестированию	6 часов	Тестирование (ПР-1)
	Итого		54 часа	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Задания для самостоятельной работы выдаются обучающимся в виде вопросов для самостоятельного изучения. План изучаемых самостоятельно вопросов, необходимая литература и электронные ресурсы выдаются в начале семестра.

Методические указания по написанию конспекта

Ответы на вопросы для самостоятельного изучения предлагается конспектировать в специальной тетради для самостоятельной работы. Конспектирование материала по теме рекомендуется выполнять в соответствии с приведенным к теме планом. Отраженные в плане моменты должны быть обязательно отражены в конспекте.

Раз в 2 недели конспект проверяется преподавателем.

Для организации самостоятельной работы по дисциплине в качестве обязательного элемента студентам предлагается изучение ряда вопросов, представленных ниже.

Таким образом, в общей совокупности при выполнении самостоятельной работы студент дополнительно подготовится к зачету.

Вопросы для самостоятельного изучения:

1. Специальная оценка состояния условий труда

1. Карта условий труда
2. Нормативные требования к условиям труда.
3. Фактическое состояние условий труда
4. Компенсация за работу с вредными условиями труда.
5. Выполнение практических заданий.

2. Оценка микроклимата производственных помещений предприятий

1. Факторы, влияющие на особенности оценки микроклиматических условий производственных помещений.
2. Методика оценки.
3. Выполнение практического задания по оценке микроклиматических условий.

3. Требования к организации рабочего места при использовании персонального компьютера

1. Эргономические требования.
2. Требования к размещению и освещенности рабочего места.
3. Требования к безопасности.

4. Оценка тяжести и напряженности труда

1. Факторы, производственного процесса, относящиеся к тяжести труда
2. Факторы, производственного процесса, относящиеся к напряженности труда.
3. Выполнение практических заданий
4. Выполнение практических заданий.

5. Расследование и учет несчастных случаев на производстве

1. Положение о порядке расследования несчастных случаев.

2. Виды несчастных случаев и материалы по расследовании.
3. Формы актов о расследовании несчастных случаев.
4. Выполнение практических заданий.

6. Оценка экологического ущерба от загрязнения биосферы

1. Виды загрязнения атмосферы и основные источники.
2. Критерии загрязнения атмосферы.
3. Методика оценки ущербов от загрязнения атмосферы.
4. Выполнение практических заданий

7. Относительные показатели производственного травматизма и методы защиты от травмирующих факторов

1. Виды относительных показателей травматизма и их физический смысл.
2. Методика расчета относительных показателей травматизма.
3. Виды травм.
4. Методы анализа производственного травматизма.
5. Меры по предотвращению производственного травматизма.
6. Выполнение практических заданий

8. Освещенность производственных помещений

1. Виды освещенности производственных помещений
2. Особенности нормирования производственного освещения.
3. Разряды зрительных работ нормирование.

Приложение 2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)**

ШЕН

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки 03.03.02 Физика.

Фундаментальная и прикладная физика

Бакалавриат

Форма подготовки очная

Владивосток

2020

**Паспорт
фонда оценочных средств
по дисциплине «БЖД»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОК- 14 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Знает	Виды ЧС и их последствия
	Умеет	Определить методы защиты в условиях конкретной ЧС
	Владеет	Знаниями о технике поведения в условиях ЧС и приемы первой помощи, метода защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

№ п\п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
1	Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 33, 36-40, 42-43, 48-52, 55-56, 63-64, 66-68, 70, 94-98
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 10-15; 17; 21; 26; 71-75
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 24, 27-28, 31-32, 39-40, 51, 69, 87-90
2	БЖД в производственных условиях	ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 20, 58
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 9, 61-62, 22, 45, 50, 79-81
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет 1 вопросы 37-38, 44, 53
		ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 8
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы 27-28
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет

					Вопросы 7
		ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 69
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 49
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 84-86
3	Природные аспекты БЖД	ОК -14	знает	Тестирование(ПР-1)	Зачет Вопросы 1-6, 16-18, 22-23, 34-35
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 41, 77
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 54, 94
4	Обеспечение безопасности в условиях ЧС	ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 29-30, 76, 92
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 46-47, 82
			владеет	Тестирование	Зачет Вопросы 59, 57, 65, 91
		ОК -14	знает	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 83,
			умеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет Вопросы 89,90, 93,
			владеет	Тестирование (ПР-1)	Зачет вопросы

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		Критерии	Показатели
ОК-14 способность использовать приемы	Знает	Виды ЧС и их последствия	Может перечислить виды ЧС и их последствия	Может дать определение ЧС, назвать виды ЧС, причины возникновения, стадии

первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуациях				развития ЧС, дать определение применяемым принципам обеспечения безопасности в условиях ЧС
	Умеет	Определить виды методов защиты для конкретной ЧС	Раскрыть суть применяемых принципов и методов защиты в условиях ЧС	Назвать виды работ, относящихся к неотложным
	Владеет	Знаниями о технике поведения в условиях ЧС	Бегло охарактеризовать применяемые принципы, методы и приемы первой помощи	Знаниями по методам защиты и способам оказания первой помощи
ОК -3 - способность проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	Знает	Основные направления оценки производственной среды с точки зрения ее безопасности.	Может перечислить все направления оценки безопасности производственной среды и среды обитания	Может охарактеризовать каждое из направлений оценки и назвать параметры, применяемые для оценки среды обитания.
	Умеет	проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своего профессионального поведения по защите себя и работающих от вредных и опасных факторов производственной среды	оценить ситуацию и сделать заключение о степени ее опасности	Предложить варианты поведения при возникновении опасной ситуации
	Владеет	Методиками оценки состояния среды обитания на предмет их	Может выполнить оценку условий труда, используя применяющиеся нормативные показатели	Может сделать заключение (или вывод) о степени опасности среды обитания и предложить и использовать методы

		безопасности		защиты и при необходимости – первой помощи. Знает правила поведения при пожарах.
--	--	--------------	--	--

**Методические рекомендации,
определяющие процедуры оценивания результатов освоения
дисциплины**

Текущая аттестация студентов. Текущая аттестация студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

– учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);

– степень усвоения теоретических знаний (активность в ходе обсуждений материалов лекций, активное участие в дискуссиях с аргументами из дополнительных источников, внимательность, способность задавать встречные вопросы в рамках дискуссии или обсуждения, заинтересованность изучаемыми материалами);

– уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы (определяется по результатам активности на практических занятиях, ответов на тесты);

– результаты самостоятельной работы (задания и критерии оценки размещены в Приложении 1).

Промежуточная аттестация студентов. Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Вид промежуточной аттестации – зачёт (1 семестр) – устный опрос в форме собеседования.

В результате посещения лекций, практических занятий, семинаров и круглых столов студент последовательно осваивает материалы дисциплины и изучает ответы на вопросы к зачёту. В ходе промежуточной аттестации студент отвечает на контрольные вопросы.

**Оценочные средства для промежуточной аттестации
Вопросы к зачёту:**

1. Антропогенное загрязнение атмосферы. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя.

2. Антропогенное загрязнение атмосферы. Парниковый эффект.
3. Антропогенные загрязнения атмосферы и их последствия.
4. Антропогенные загрязнения гидросферы и их последствия.
5. Антропогенные загрязнения литосферы и их последствия.
6. Атмосфера. Роль атмосферы в жизнедеятельности человека.

Основные загрязнители.

7. Специальная оценка условий труда.
8. Виды возмещения вреда пострадавшим на производстве.
9. Виды травм. Виды защит от травм. Знаки безопасности.
10. Влияние вибрации на организм человека; средства защиты от вибрации.
11. Влияние ионизирующего излучения (α , β , γ частицы) на организм человека; средства защиты от ионизирующего излучения.
12. Влияние шума на организм человека; средства защиты от воздействия шума.
13. Влияние электромагнитных излучений на организм человека; средства защиты от электромагнитных излучений.
14. Воздействие микроклиматических факторов на организм человека.
15. Вредный производственный фактор (группы производственных факторов).
16. Гидросфера. Роль гидросферы в жизнедеятельности человека.

Основные виды загрязнений.

17. Действие электротока на организм человека; средства защиты от действия электротока.
18. Демографический взрыв и его влияние на динамику мирового развития.
19. Документы, оформляемые при расследовании травм на предприятии.
20. Законодательство о вопросах безопасности жизнедеятельности; органы надзора.
21. Источники и виды излучений. Воздействие излучений на организм человека.
22. Истощение природных ресурсов. Идея экоразвития.
23. Классификация антропогенных загрязнителей.
24. Классификация опасных химических веществ по степени опасности.
25. Классификация помещений по взрыво- пожароопасности производств.

Средства тушения пожаров.

26. Классификация средства индивидуальной защиты.
27. Классификация условий труда.
28. Классификация условий труда. Оптимальные, допустимые, вредные, опасные условия труда.
29. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по масштабам распространения.
30. Классификация ЧС по причиненному ущербу.
31. Классы условий труда по степени вредности и опасности.

32. Количественная характеристика воздействия вредных производственных факторов; эффект суммации (формулы).

33. Концепция приемлемого риска.

34. Максимально приемлемый риск биоценоза; максимально приемлемый риск гибели человека.

35. Международное движение за охрану природной среды.

36. Методические подходы в оценке риска.

37. Методы изучения производственного травматизма.

38. Методы обеспечения безопасности.

39. Микроклимат производственных помещений.

40. Неионизирующие электромагнитные излучения.

41. Опасности природного происхождения.

42. Основные понятия - опасность, риск. Таксономия и квантификация опасности.

43. Основные понятия и определения в науке БЖД (биосфера, техносфера, среда обитания, опасный производственный фактор).

44. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

45. Оценка затрат на мероприятия по охране труда.

46. Очаги поражения в чрезвычайных ситуациях.

47. Очаги поражения в ЧС. Классификация

48. Пароксизмальные состояния и их значение для безопасности жизнедеятельности.

49. ССТБ как система нормативных требований к безопасности жизнедеятельности в производственных условиях. ПДК, ПДУ. Понятие и место в обеспечении безопасности.

50. Пожарная безопасность; этапы возгорания веществ; наиболее опасные самовозгорающиеся вещества.

51. Показатели микроклимата производственных помещений.

52. Понятие опасности. Таксономия опасности. Квантификация опасностей.

53. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.

54. Почва. Роль почвы в жизнедеятельности человека. Основные виды загрязнений.

55. Предмет, цели и задачи БЖД.

56. Принцип пространственно-антропометрической совместимости.

57. Принципы обеспечения безопасности. Организационные принципы

58. Принципы обеспечения безопасности. Технические принципы.

59. Причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций.

60. Производственная деятельность, основные определения (рабочая зона, рабочее помещение, условия труда).

61. Производственный травматизм.

62. Производственный травматизм; основные показатели травматизма.

63. Психологические аспекты БЖД. Производственные психические состояния.

64. Психологические основы безопасности (психические процессы, свойства, состояния).

65. Размеры и структура зон поражения при чрезвычайных ситуациях.
 66. Риск. Приемлемый риск. Индивидуальный риск. Социальный риск.
 67. Роль органов чувств в обеспечении безопасности.
 68. Роль особых психических состояний в производственных условиях.
 69. Российское законодательство и нормативно-правовое обеспечение в области охраны труда.
 70. Системный, априорный и апостериорный анализы безопасности.
 71. Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих на предприятии.
 72. Средства обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях.
 73. Средства обеспечения безопасности.
 74. Средства обеспечения безопасности. Средства индивидуальной защиты.
 75. Средства обеспечения безопасности. Средства коллективной защиты.
 76. Стадии развития чрезвычайных ситуаций.
 77. Стандарты качества окружающей среды.
 78. Теория приемлемого риска. Абсолютная безопасность. Теория приемлемого риска.
 79. Техника безопасности. Классификация веществ и материалов по степени горючести.
 80. Техника безопасности. Опасные факторы пожара.
 81. Техника безопасности. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека.
 82. Техногенные и антропогенные катастрофы, их отличия.
 83. Техносфера. Основные отличия от биосферы.
 84. Триада: опасность, причины, следствия. Дерево причин и опасностей.
- Проектирование безопасных условий.
85. Управление риском.
 86. Управленческие принципы обеспечения безопасности.
 87. Факторы производственной среды.
 88. Факторы трудового процесса. Тяжесть труда. Напряженность труда.
- Нормирование факторов трудового процесса.
89. Факторы, характеризующие тяжесть и напряженность трудового процесса.
 90. ФСО.
 91. Чрезвычайные ситуации техногенного происхождения. Первая помощь пострадавшим в ЧС.
 92. Чрезвычайные ситуации, классификация чрезвычайных ситуаций.
 93. Шум. Воздействие шума на человека. Мероприятия по борьбе с шумом.
 94. Экологические чрезвычайные ситуации.
 95. Эргономические показатели трудового процесса.
 96. Эргономические принципы совместимости. Принцип биофизической совместимости.
 97. Эргономические принципы совместимости. Принцип информационной совместимости.

98. Эргономические принципы совместимости. Принцип энергетической совместимости.

**Критерии оценки студента на зачете по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»**

Баллы	Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
85-100	«отлично» (зачтено)	Ответ показывает глубокое и системное знание материала по теме дисциплины и структуре конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ.
65-84	«хорошо» (зачтено)	Ответ показывает глубокое и системное знание материала по теме дисциплины и структуре конкретного вопроса. Студент демонстрирует знание лекционного материала и формулирует ответ на вопрос с использованием дополнительной информации. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Логически корректно и убедительно излагает ответ.
45-64	«удовлетворительно» (зачтено)	Показывает фрагментарные, поверхностные знания по поставленному вопросу и содержания лекционного курса; имеет затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии по учебной дисциплине; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ, но «своими словами».
1-44	«неудовлетворительно» (не зачтено)	Отрывочное представление, незнание содержания поставленных вопросов; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе

Оценочные средства для текущей аттестации

Примеры тестовых заданий

1. Какова цель системного анализа безопасности?

А. Выявить причины, которые влияют на появление нежелательных событий, и разработать предупредительные мероприятия, которые уменьшают вероятность их появления;

В. Изучить последствия нежелательных событий и разработать предупредительные мероприятия;

С. Квантифицировать опасности.

2. Опасность – это:

А. Объекты и явления, вызывающие нежелательные для здоровья человека и окружающей среды последствия;

В. Любые условия окружающей среды;

С. Определенный перечень явлений, классифицированных, как опасные.

3. Информационная совместимость человека и машины предполагает:

А. Создание информационной модели машины, не перегружающей память и внимание человека в процессе работы с ней;

В. Создание модели машины, извещающей оператора о начале особо опасных технологических процессов;

С. Создание модели машины, не выбрасывающей в окружающую среду вредных веществ.

4. Расследование и учет несчастных случаев на производстве выполняется:

А. Специальной комиссией, созданной на предприятии;

В. Инспекцией труда;

С. Прокуратурой.

5. В какой срок работодатель должен представить пострадавшему акт о расследовании несчастного случая?

А. В трехдневный срок после утверждения акта;

В. В течение 1 месяца;

С. В течение одних суток.

6. Экологический фактор – это:

А. Любое условие среды, способное оказывать прямое или косвенное влияние на живой организм хотя бы на одной из фаз его развития;

В. Факторы неживой природы;

С. Факторы живой природы.

7. ПДК с точки зрения экологии представляют:

А. Верхние пределы лимитирующих факторов среды, при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека;

В. Нижние пределы лимитирующих факторов среды;

С. Осредненные значения.

8. Фоновая концентрация – это:

А. Уже имеющиеся в атмосферном воздухе примеси вредных веществ;

В. Выхлопы автомобильного транспорта;

С. Выбросы соседних предприятий.

9. Озон и диоксид азота раздражающе действуют на слизистые оболочки. Об этих веществах можно сказать, что они обладают:

А. Эффектом суммации;

В. Синергизмом;

С. Эффектом аккумуляирования.

10. При нормировании вредных веществ в продуктах питания используются следующие показатели вредности:

А. Общегигиенический;

В. Технологический;

С. Общегигиенический, органолептический, токсикологический, технологический.

11. Особо охраняемые территории – это:

- А. Территории, где проживает коренное население;
- В. Территории, нуждающиеся в рекультивации нарушенных экосистем;
- С. Земли природоохранного, природозаповедного, историко-культурного, рекреационного назначения.

12. Сочетание параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального функционального состояния и теплового комфорта для организма человека, называется:

- А. Оптимальными микроклиматическими условиями;
- В. Допустимыми микроклиматическими условиями;
- С. Вредными и опасными микроклиматическими условиями.

13. В параметры микроклимата производственных помещений входят:

- А. Температура, влажность;
- В. Температура, влажность; категория работ, время года;
- С. Температура, влажность; скорость движения воздуха; наличие инфракрасного излучения.

14. Коэффициент естественного освещения должен соответствовать:

- А. Разряду зрительных работ;
- Б. Световой характеристике окон;
- В. Индексу помещения.

15. Максимальной способностью к самоочищению обладает:

- А. Вода;
- В. Почва;
- С. Атмосфера.

16. Служба охраны труда (должность специалиста по охране труда) вводится на предприятии если:

- А) численность сотрудников превышает 100 человек;
- В) численность сотрудников не превышает 100 человек;
- С) численность сотрудников превышает 50 человек.

17. Комитеты (комиссии) по охране труда на предприятии создаются в случае, если:

- А) в организации численность составляет более 10 работников;
- В) этого пожелает работодатель;
- С) в организации численность составляет более 100 работников.

18. В понятие «режим рабочего времени» входят:

- А) продолжительность ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе;
- В) Продолжительность рабочей недели, продолжительность ежедневной работы (смены), время начала и окончания работы, время перерывов в работе, число смен в сутки, чередование рабочих и нерабочих дней, работа с ненормированным рабочим днем для отдельных категорий работников.

Критерии оценки теста

Баллы	Оценка теста	Требования к сформированным компетенциям
100-86	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты или допускает 14% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
85-76	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он точно отвечает на все вопросы теста, указывает все возможные правильные варианты, допускает от 15 до 24 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
75-61	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе на вопросы теста допускает от 25 до 39 % ошибок от всего массива правильных вариантов ответов.
60-50	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который допускает более 40% ошибок от всего массива правильных вариантов ответов..

Критерии оценки конспекта (самостоятельной письменной работы)

- 100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

- 85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

- 75-61 - балл – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определено и последовательно изложить ответ.

- 60-50 баллов – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.