

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Актуализировано:
на заседании кафедры
экологии и безопасности жизнедеятельности,
протокол от «04» июня 2018 г. №18
И.о. зав. кафедрой Тельцова Л.З. / Тельцова Л.З.

Согласовано:
Председатель УМК ФТИ
Балапанов М.Х. Балапанов М.Х..

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

дисциплина Безопасность жизнедеятельности
(наименование дисциплины)

Б1.Б17. Базовая часть
(Цикл дисциплины и его часть (базовая, вариативная, дисциплина по выбору))

программа бакалавриата

11.03.02 – Инфокоммуникационные технологии и системы связи
(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

«Оптические системы и сети связи»
(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)

Бакалавр
(указывается квалификация)

Разработчик (составитель)
профессор, докт. биол. наук, доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)

Редькина Н.Н.

/Редькина Н.Н.
(подпись, Фамилия И.О.)

Для приема: 2017 г.

Уфа – 2018

Составитель / составители: профессор, докт. биол. наук, доцент Редькина Н.Н.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «04» июня 2018 г. № 18.

И .о. заведующего кафедрой _____ / Тельцова Л.З./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20 _ г.

Заведующий кафедрой _____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	11
4.3. Рейтинг-план дисциплины	25
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	25
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	25
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	27
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	27

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с
планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция* (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. <u>Знать</u> : теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	2. <u>Знать</u> : правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	3. <u>Знать</u> : рациональные условия деятельности; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	4. <u>Знать</u> : влияние производства на окружающую природу, здоровье человека	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	
	5. <u>Знать</u> : опасности и угрозы, которые могут возникнуть при эксплуатации средств связи	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	
	6. <u>Знать</u> : нормативно-правовые акты в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты и т.д.) с учётом современных стандартов	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	
Умения	1. <u>Уметь</u> : объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий и законов	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	

	2. <u>Уметь</u> : применять основные природоохранные акты и важнейшие нормативные документы	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	3. <u>Уметь</u> : оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; идентифицировать эти факторы для аварийных и чрезвычайных ситуаций; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	4. <u>Уметь</u> : производить аргументированный анализ степени риска при проектировании и эксплуатации предприятий связи; своевременно выявлять, прогнозировать и корректировать конкретные технологические процессы при эксплуатации средств связи, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природную среду	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	
	5. <u>Уметь</u> : пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам, связанным с загрязнением окружающей среды, изучать отечественный и зарубежный опыт экологических проблем и исследований в области телекоммуникаций	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	
	6. <u>Уметь</u> : проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи любого вида на основе действующих нормативных документов	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. <u>Владеть</u> : законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
	2. <u>Владеть</u> : требованиями безопасности технических	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты	

регламентов в сфере профессиональной деятельности	производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
3. Владеть: способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
4. Владеть: теоретическими и практическими методами выявления и оценки видов источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	
5. Владеть: навыками технического контроля и диагностики в процессе настройки и эксплуатации средств связи с учетом безопасности.	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

Цель изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» - формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Для эффективного освоения данной дисциплины необходимы «входные» знания в области естественных наук, полученные в формате предшествующего образования, а именно: физики (физические законы и явления), химии (неорганическая, органическая, биологическая), биологии (разделов: экология (условия окружающей среды, законы экологии), анатомия и физиология человека (строение организма, физиология систем и органов)).

Компетенции, сформированные в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» необходимы для освоения как предшествующие знания по дисциплинам «Правоведение», «Политология», обучающим способности использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.

Изучением дисциплины достигается понимание того, что реализация требований безопасности жизнедеятельности гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека в различных жизненных ситуациях и готовит его к рациональным действиям при возникновении экстремальных условий.

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		не зачтено	зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; рациональные условия деятельности; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях	Слабо, фрагментарно знает теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; рациональные условия деятельности; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях	Демонстрирует частичные знания, без грубых ошибок, теоретических основ безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности; рациональных условий деятельности; методов исследования устойчивости функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях
Второй этап (уровень)	Уметь: объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий и законов; применять	Демонстрирует недостаточные умения, допуская грубые ошибки, в способности объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные с позиций фундаментальных	Демонстрирует частичные умения, допуская ошибки, объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических законов; применять основные

	основные природоохранные акты и важнейшие нормативные документы; оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; идентифицировать эти факторы для аварийных и чрезвычайных ситуаций; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.	физических законов; применять основные природоохранные акты и важнейшие нормативные документы; оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; идентифицировать эти факторы для аварийных и чрезвычайных ситуаций; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.	природоохранные акты и важнейшие нормативные документы; оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; идентифицировать эти факторы для аварийных и чрезвычайных ситуаций; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.
Третий этап (уровень)	Владеть: 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	Владеет частичной информацией об отдельных законодательных и правовых основах в области безопасности и охраны окружающей среды; требованиях безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способах защиты в чрезвычайных ситуациях, но не демонстрирует навыков их применения на практике	Демонстрирует в достаточной степени владение 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 в теоретическом и практическом понимании

Код и формулировка компетенции ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.

Этап (уровень) освоения компетенции и	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		не зачтено	зачтено

Первый этап (уровень)	Знать: влияние производства на окружающую природу, здоровье человека; опасности и угрозы, которые могут возникнуть при эксплуатации средств связи	.Допускает существенные ошибки при раскрытии вопросов влияния производства на окружающую природу, здоровье человека; характеристики опасности и угрозы, которые могут возникнуть при эксплуатации средств связи	Демонстрирует частичное знание влияние производства на окружающую природу, здоровье человека, некоторых опасностей, которые могут возникнуть при эксплуатации средств связи, но не может обосновать их соответствие запланированному профессиональному уровню
Второй этап (уровень)	Уметь: производить аргументированный анализ степени риска при проектировании и эксплуатации предприятий связи; своевременно выявлять, прогнозировать и корректировать конкретные технологические процессы при эксплуатации средств связи, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природную среду	Имея частичные знания по проектированию и эксплуатации предприятий связи, не умеет производить аргументированный анализ степени риска, своевременно выявлять, прогнозировать и корректировать конкретные технологические процессы при эксплуатации средств связи, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природную среду	Имея базовые знания по проектированию и эксплуатации предприятий связи, умеет производить достаточно аргументированный анализ степени риска, выявлять, прогнозировать и корректировать с позиции знаний по безопасности конкретные технологические процессы при эксплуатации средств связи, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природную среду
	Уметь: пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам, связанным с загрязнением окружающей среды, изучать отечественный и зарубежный опыт экологических проблем и исследований в области телекоммуникаций	Зная частично содержание процесса обучения, не умеет самостоятельно отбирать и систематизировать подлежащую усвоению информацию, выбирать литературу по вопросам, связанным с загрязнением окружающей среды, изучать отечественный и зарубежный опыт экологических проблем и исследований	Владеет отдельными методами и приемами отбора необходимой для усвоения информации, навыками пользования справочной и специальной литературой по вопросам, связанным с загрязнением окружающей среды, изучения отечественного и зарубежного опыт экологических проблем и исследований в своей профессиональной области

Третий этап (уровень)	Владеть: теоретическими и практическими методами выявления и оценки видов источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью	Владеет информацией об отдельных теоретических методах выявления и оценки видов источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью, но не владеет навыками их практической реализации	Владеет основными теоретическими знаниями методов выявления и оценки видов источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью, опираясь на их практическую реализацию
-----------------------	--	---	---

Код и формулировка компетенции ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.

Этап освоения компетенции и (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		не зачтено	зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: нормативно-правовые акты в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты и т.д.) с учётом современных стандартов	Допускает существенные ошибки в частичном знании нормативно-правовых актов в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты и т.д.) с учётом современных стандартов	Демонстрирует достаточное знание основных нормативно-правовых актов в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты и т.д.) с обоснованным учётом современных стандартов
Второй этап (уровень)	Уметь: проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи любого вида на основе действующих нормативных документов	Имея фрагментарные знания действующих нормативных документов, не обладает умением проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи	Имея базовые знания действующих нормативных документов, демонстрирует умение проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи любого вида самообразования
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками технического контроля и диагностики в	Слабо владеет отдельными навыками технического контроля и	Владеет необходимыми для обеспечения безопасности навыками технического контроля и диагностики в

процессе настройки и эксплуатации средств связи с учетом безопасности.	диагностики в профессиональной деятельности при эксплуатации средств связи, не в соответствии с требованиями безопасности	процессе настройки и эксплуатации средств связи
--	---	---

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10.

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
Знания	1. <u>Знать</u> : теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, собеседование, устный опрос по теме
	2. <u>Знать</u> : правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, лабораторные работы, собеседование
	3. <u>Знать</u> : рациональные условия деятельности; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, собеседование
	4. <u>Знать</u> : влияние производства на окружающую природу,	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению	Тестирование,

	здоровье человека	экологической безопасности.	собеседование, зачет
	5. <u>Знать</u> : опасности и угрозы, которые могут возникнуть при эксплуатации средств связи	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	Собеседование
	6. <u>Знать</u> : нормативно-правовые акты в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты и т.д.) с учётом современных стандартов	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	Тестирование, лабораторные работы, собеседование
Умения	2-й этап 1. <u>Уметь</u> : объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий и законов	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Собеседование, зачет
	2. <u>Уметь</u> : применять основные природоохранные акты и важнейшие нормативные документы	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Лабораторные работы, собеседование
	3. <u>Уметь</u> : оценивать последствия воздействия на человека опасных, вредных и поражающих факторов; идентифицировать эти факторы для аварийных и чрезвычайных ситуаций; планировать мероприятия по защите персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, собеседование, контрольная работа
	4. <u>Уметь</u> : производить аргументированный анализ степени риска при проектировании и эксплуатации предприятий связи; своевременно выявлять, прогнозировать и корректировать конкретные технологические процессы при эксплуатации средств связи, наносящих ущерб окружающей среде, здоровью человека, отрицательно влияющих на природную среду	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	Собеседование

	5. <u>Уметь:</u> пользоваться справочной и специальной литературой по вопросам, связанным с загрязнением окружающей среды, изучать отечественный и зарубежный опыт экологических проблем и исследований в области телекоммуникаций	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	Собеседование
	6. <u>Уметь:</u> проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи любого вида на основе действующих нормативных документов	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	Собеседование
3-й этап Владеть навыками	1. <u>Владеть:</u> законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, лабораторные работы, собеседование
	2. <u>Владеть:</u> требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Собеседование
	3. <u>Владеть:</u> способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях	ОК-9 - готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Тестирование, собеседование
	4. <u>Владеть:</u> теоретическими и практическими методами выявления и оценки видов источников загрязнения окружающей природной среды, планирования и управления природоохранной деятельностью	ОПК-7: готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности.	Собеседование
	5. <u>Владеть:</u> навыками технического контроля и диагностики в процессе настройки и эксплуатации средств связи с учетом безопасности.	ПК-10: способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами.	Собеседование

1. Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тест считается пройденным, если имеются более 50% правильных ответов при следующей оценке:

- от 50% до 70% - удовлетворительно;
- от 71% до 90% - хорошо;
- от 91% до 100% - отлично.

При получении неудовлетворительной оценки студент обязан пройти тест повторно, после дополнительной подготовки.

Пример проверочных тестовых заданий по учебному курсу:

По разделу «ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1. Компоненты среды обитания человека в процессе жизнедеятельности
 - а) биосфера, ноосфера;
 - б) техносфера, социальная среда;
 - в) биосфера, техносфера, социальная среда.

2. Автор закона сохранения жизни
 - а) И.М. Сеченов (1829-1905);
 - б) Ю.Н. Куражковский;
 - в) И.П. Павлов (1849-1936).

3. Условия осуществления жизнедеятельности человека при взаимодействии с энергетическими потоками
 - а) благоприятное взаимодействие потоков вещества и энергии;
 - б) благоприятное воздействие на человека потоков вещества, энергии и информации;
 - в) благоприятное воздействие на человека потоков вещества и информации.

4. Характерные состояния человека в процессе жизнедеятельности в системе: “человек – среда обитания”
 - а) комфортное (оптимальное), допустимое, опасное, чрезвычайно опасное;
 - б) оптимальное, опасное, чрезвычайно опасное;
 - в) допустимое, опасное, чрезвычайно опасное.

5. Знания каких наук используются в БЖД
 - а) биология, экология
 - б) химия
 - в) физиология, физика
 - г) медицина
 - д) все перечисленные

6. Центральное понятие БЖД как науки
 - а) “опасность”;
 - б) “безопасность”;
 - в) “антропоцентризм

7. Основная аксиома БЖД, сформулированная Русаком О.Н.
 - а) аксиома об опасности источников негативного воздействия на объект защиты, находящийся в зоне их действия;
 - б) аксиома о потенциальной опасности

в) аксиома об опасности источника негативного воздействия непосредственно на объект защиты.

8. Основные принципы защиты человека от техногенных опасностей

- а) совершенствование источников опасностей
- б) увеличение расстояний между источником и объектом защиты;
- в) увеличение расстояния между источниками опасности и объектом защиты, применение защитных мер;
- г) все перечисленные принципы.

9. Системы обеспечения безопасности

- а) техника безопасности
- б) охрана труда
- в) промышленная экология
- г) все перечисленное
- д) гражданская оборона
- е) защита в ЧС
- ж) глобальная безопасность

По разделу «ОХРАНА ТРУДА»

1. Основные обязанности службы охраны труда на предприятии

- а) обеспечение безаварийного режима труда на предприятии;
- б) организация контроля за охраной труда на предприятии ;
- в) осуществление внутривыпускного контроля охраны труда во всех подразделениях и проведение мероприятий по обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- г) организация осуществления трехступенчатого контроля на предприятии.

2. Виды инструктажей по охране труда

- а) вводный, первичный, повторный, внеплановый;
- б) вводный, периодический, текущий, целевой;
- в) вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой;
- г) вводный, периодический, внеплановый

3. Высший надзор за исполнением законов о труде (в том числе об охране труда) осуществляет

- а) генеральный прокурор РФ через органы прокуратуры;
- б) федеральная инспекция труда в соответствии с существующим законодательством;
- в) федеральные органы исполнительной власти в пределах своих полномочий;
- г) Госгортехнадзор РФ, Госэнергонадзор РФ, Госпожнадзор РФ, Госсанэпиднадзор РФ.

4. Какие мероприятия включает в себя система охраны труда

- а) правовые и социально-экономические
- б) санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические
- в) организационно-технические и правовые
- г) реабилитационные
- д) все перечисленные

5. Нормативная основа системы управления охраной труда (СУОТ)

- а) законы РФ, постановления Правительства, региональных органов;
- б) государственная система стандартов безопасности труда;
- в) нормы, правила, положения, указания, инструкции по вопросам охраны труда;
- г) все перечисленное.

6. Срок расследования несчастного случая с оформлением акта по форме Н-1
- а) расследование и оформление акта осуществляется в течение суток;
 - б) расследование и оформление акта осуществляется в течение трех дней;
 - в) акт оформляется и утверждается в течение 5 дней;
 - г) акт оформляется и утверждается после окончательного проведения расследования несчастного случая.

7. Виды ответственности работодателя за нарушение норм по охране труда

- а) административная, дисциплинарная, материальная
- б) административная, дисциплинарная, материальная, уголовная
- в) административная, дисциплинарная, уголовная

8. Смысловое значение знака ССБТ

- а) система стандартов безопасности труда;
- б) система сертификации работ по безопасности труда;
- в) стандарт службы безопасности труда.

9. Что такое вредные производственные факторы?

- а) факторы, которые могут вызвать острое нарушение здоровья и гибель организма;
- б) факторы, которые оказывают отрицательное влияние на самочувствие, работоспособность;
- в) факторы, которые вызывают несчастные случаи и производственные травмы

10. Основные задачи аттестации рабочих мест по условиям труда

- а) выявление неблагоприятных факторов условий труда;
- б) оценка тяжести и напряженности труда;
- в) определение экономической эффективности рабочих мест;
- г) определение уровня воздействия вредных факторов, оценка состояния

По разделу «ЗАЩИТА ОТ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ И ИЗЛУЧЕНИЙ»

1. Естественные источники электромагнитных полей.

- а) трансформаторы, антенны, линии электропередач, конденсаторные индукторы;
- б) электромагнитные поля, космические излучения, геомагнитное поле Земли, фидерные линии;
- в) радиоизлучения солнца и галактик, атмосферное электричество, квазистатические электрические и магнитные поля Земли.

2. Искусственные источники электромагнитных полей.

- а) трансформаторы, линии электропередач, конденсаторные индукторы, электрооборудование;
- б) электромагнитные поля, космические излучения, геомагнитное поле Земли, фидерные линии;
- в) средства связи, радиотехнические и электронные устройства, антенны

3. Диапазон электромагнитного излучения с частотами от $3 \cdot 10^{12}$ до $3 \cdot 10^{16}$ Гц (λ от 10^{-4} до 10^{-8} м)

- а) радиочастотный диапазон;
- б) оптический диапазон;
- в) лазерное излучение.

4. Скорость распространения электромагнитных волн
- а) звуковая, равная 330м/сек;
 - б) световая, равная 300000км/сек
5. Воздействие ЭМИ диапазона радиочастот может вызвать функциональные расстройства
- а) нервной системы;
 - б) дыхательной системы;
 - в) желудка;
 - г) сердечно-сосудистой и нервной системы
6. Основные принципы защиты от ЭМИ
- а) защита временем;
 - б) Защита расстоянием;
 - в) экранирование;
 - г) все перечисленное.
7. Мощность электрического излучения ручных радиотелефонов (сотовых), Вт.
- а) 0,1... 5,0;
 - б) 0,01...0,05;
 - в) 5,0...50.
8. Основные инженерно-технические мероприятия по защите от ЭМИ
- а) рациональное размещение оборудования, использование средств, ограничивающих поступление ЭМП на рабочие места;
 - б) использование поглотителей мощности, экранирование источников излучения, использование минимальной необходимой мощности генератора;
 - в) все перечисленное.
9. Основные материалы, используемые для средств защиты от электромагнитных полей
- а) электропроводный поролон, кварцевое защитное стекло, электропроводная резина;
 - б) листовая сталь Ст3, фольга медная, матовое органическое стекло, ткань металлизированная “Восход”;
 - в) листовая сталь Ст3, фольга алюминиевая, сетка стальная тканная, радиозащитное стекло с двусторонним полупроводниковым покрытием

2. Доклад, доклад по реферату – подготовленный студентом самостоятельно сделанный отчет по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной проблемы. Данное задание частично регламентированное, имеющее нестандартное подачу материала и позволяющее диагностировать у студентов умения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Количество и вес критериев оценки доклада зависят от того, является ли доклад единственным объектом оценивания или он представляет собой только его часть.

Доклад как единственное средство оценивания эффективен, прежде всего, тогда, когда студент представляет результаты своей собственной учебно/научно-исследовательской деятельности, и важным является именно содержание и владение представленной информацией.

Реферирование - форма организации оцениваемой деятельности студента, заключающаяся в написании им реферата - краткого изложения в письменном виде содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме в соответствии с

правилами оформления . В этом случае при оценке доклада, доклада по теме реферата может быть использована любая совокупность из следующих критериев:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Если доклад сводится к краткому сообщению (10 минут), может сопровождаться презентацией (10-15 слайдов) и не может дать полного представления о проведенной работе, то необходимо оценивать ответы на вопросы и, если есть, отчет/пояснительную записку.

Параметры оценочного средства (пример для доклада)

Предлагаемое количество тем	10
Предел длительности контроля	Общее время 60 мин.
Критерии оценки: - соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам; - показал понимание темы, умение критического анализа информации; - продемонстрировал знание методов изучения и умение их применять; - обобщил информацию с помощью таблиц, схем, рисунков и т.д.; - сформулировал аргументированные выводы; - оригинальность и креативность при подготовке презентации;	макс 5 баллов
«5», если задание выполнено полностью	5 баллов
«4», если задание выполнено с незначительными погрешностями	4 баллов
«3», если обнаруживает знание и понимание большей части задания	3 баллов

Пример тем докладов и рефератов по учебному курсу:

1. Биологические особенности воздействия электромагнитных излучений на человека. Воздействие на организм загрязнителей окружающей среды.
2. Персональный компьютер как источник опасности электромагнитного воздействия.
3. Правила пользования персональным компьютером.
4. Вред воздействия на организм человека сотовой связи.
5. Бытовая техника как источник электромагнитной опасности, правила пользования.
6. Физиологические рекомендации к рациональной организации трудовой деятельности.
7. Неотложная медицина на месте происшествий и ЧС.
8. Первая медицинская помощь при потере сознания (обморок, кома)
9. Первая медицинская помощь при температурных травмах.
10. Проблема охраны и рационального использования водных ресурсов в Республике Башкортостан.

3. Лабораторная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Лабораторная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени. Как правило, лабораторная работа предполагает наличие определенных ответов на поставленные вопросы и решение практической задачи.

Критерии оценки выполнения лабораторной работы:

обретение навыков и умения пользоваться предлагаемыми приборами для проведения измерений;

правильное использование алгоритмов выполнения действий (методики проведения измерений);

применение теоретических знаний при практическом проведении измерений и объяснении полученных результатов;

умение делать обобщение и формулировать выводы по полученным результатам.

Оценка критериев в баллах (складывается из составных)	максимум 10 суммарных баллов
5 баллов - за выполнение практической части	5 баллов
5 баллов - за составление письменного отчета в соответствии с требованиями и его защиту	5 баллов
от 1 до 5 баллов – могут выставляться дополнительно за активную работу студента на занятии и демонстрацию хороших знаний темы	1-5 баллов

Пример лабораторной работы по учебному курсу:

ИЗМЕРЕНИЕ ШУМОВОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕРРИТОРИИ И РАБОЧИХ МЕСТ

1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

1.1 ОСНОВНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шум, как гигиенический фактор, представляет собой совокупность звуков, неблагоприятно воздействующих на организм человека, мешающих его работе и отдыху. По физической сущности шум - это беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности, возникающих при механических колебаниях в твердых, жидких и газообразных средах.

При звуковых колебаниях частиц среды в ней возникает переменное давление, которое называют звуковым давлением (Р). Распространение звуковых волн сопровождается переносом энергии, величина которой определяется интенсивностью звука (J). Для оценки шума принято использовать не абсолютные значения интенсивности и звукового давления, а относительные логарифмические единицы, величины - децибелы (дБ), взятые по отношению к пороговым значениям звукового давления и интенсивности.

По временным характеристикам подразделяются на постоянные, уровень звука за рабочую смену изменяется во времени не более чем на 5 дБ и непостоянные, уровень звука которых за рабочую смену изменяется во времени более чем на 5 дБ. Непостоянные шумы в свою очередь подразделяются на колеблющиеся во времени, уровень звука которых непрерывно изменяется во времени; прерывистые, уровень звука которых ступенчато изменяется на 5 дБ и более; импульсные, состоящие из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее одной секунды.

По природе происхождения шум классифицируется:

- шум механического происхождения, возникающий вследствие вибрации поверхностей машин и оборудования, а также ударов в конструктивных элементах;
- шум аэродинамического происхождения – шум, возникающий вследствие стационарных или нестационарных процессов в газах;

- шум электромагнитного происхождения – шум, возникающий вследствие колебаний элементов электромеханических устройств;
- шум гидродинамического происхождения.

По возможности распространения шум подразделяется:

- воздушный шум, распространяющийся в воздушной среде от источника возникновения до места наблюдения;
- структурный шум, излучаемый конструктивными элементами помещений и зданий:

Шум может иметь одну или несколько дискретных частотных полос (тональный шум) или широкополосный спектр (белый шум).

Шум как акустическое воздействие характеризуется физическими и физиологическими аспектами. С физической стороны он представляет собой явление, связанное с волновым распространением колебаний частиц упругой среды:

- для воздуха – 331 м/с;
- для воды – 1481 м/с;
- для алюминия – и его сплавов до 6320 м/с;

С физиологической стороны шум характеризуется ощущением, вызванным воздействием звуковых волн на органы слуха.

Диапазон звуков, воспринимаемых органами слуха человека от 0 до 140 дБ.

Интенсивность звука- средний поток энергии звуковой волны проходящей в единицу времени через единицу поверхности, перпендикулярной направлению потока. Интенсивность звука измеряется в ваттах на м². (Вт/м²)

Уровень интенсивности звука определяется:

$$L_i = 10 \lg (J / J_j), \quad (1)$$

J - интенсивность звука в данной точке, Вт/м²;

J_j - интенсивность звука, которая соответствует порогу слышимости = 10⁻¹² Вт/м² при частоте 1000 Гц.

Разность давлений в возмущенной (звуком) и воздушной невозмущенной среде называется звуковым давлением, Единицы измерения звукового давления Па, Н/м².

Уровень звукового давления определяется по формуле:

$$L_h = 20 \lg (P / P_0), \quad (2)$$

P - звуковое давление в данной точке, Па;

P₀ - пороговое звуковое давление = 2 · 10⁻⁵ Па.

Частота колебаний может составлять от единиц до десятков тысяч Гц. Органы слуха человека воспринимают звуковые волны с частотой от 16 до 22000 Гц. Колебания с частотой меньше 16 Гц (инфразвуки) и больше 22000 Гц (ультразвуки) вообще не воспринимаются органами слуха. Физиологической особенностью восприятия частотного состава звуков является то, что слух реагирует не на абсолютный, а на относительный прирост частот. Увеличение частоты колебания вдвое воспринимается как повышение тона (высоты) на определенную величину, называемую октавой. Весь слышимый диапазон частот разбит на 9 октав: 16,32... 16000 Гц.

Каждая октавная полоса характеризуется граничными и среднегеометрическими частотами. Среднегеометрическая частота определяется по формуле:

$$f_{cp} = f_{чн} \times \sqrt{f_{вч}}, \quad (3)$$

где f_{чн} и f_{вч} –соответственно нижняя и верхняя границы частот, Гц

1.2 ДЕЙСТВИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ И ЕГО ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ

Гигиеническое нормирование шума осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.1.003 – 83 ССБТ.

Основной гигиенической характеристикой постоянного шума на рабочих местах является спектр шума – уровни звуковых давлений в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами 31,5; 63,0; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, определяемые по формуле:

$$L_g = 20 \lg (P_{зв} / P_0), \quad (4)$$

которые наиболее полно характеризуют шум. Данные чистоты определены эмпирически.

Нормальный уровень шума жилого помещения соответствует значению 30 – 35 дБ, речь средней громкости – 60 – 65дБ; работа дизельного двигателя грузового автомобиля повышает уровень шума до 80 – 65дБ.

Строительный пневмоперфоратор создает звуковое воздействие на уровне 100дБ.

Человек воспринимает воздействующий на него шум повышенного уровня негативно:

- ночной шум на уровне 40 дБ может привести к бессоннице и неврозам;
- постоянные шумы в дневное время на уровне 60 – 70 дБ и выше ведут к развитию раздражительности, рассеянности, сердечно – сосудистых заболеваний, повышению давления и уровня травматизма;
- уровень шума 120 – 130 дБ создает болевые ощущения органов слуха и/или акустической травме;
 - шум на уровне 186 дБ приводит к разрыву барабанных перепонок;
 - при воздействии – 196 дБ и более – отслоение легочной ткани человека.

Допустимый уровень шумовых помех, не препятствующий нормальному речевому общению людей объемом до 500 м³, должен быть менее 60 дБ. Предельный уровень производственного шума в течении нескольких часов для незащищенных органов слуха, составляет 100 дБ, но при каждодневной длительной работе ведет к профессиональному заболеванию – шумовой глухоте.

Вне границ диапазона слышимости (16Гц – 20 кГц) человек звуковые колебания не ощущает.

- ниже 16Гц – инфразвук;
- свыше 20 кГц – ультразвук, которые также оказывают негативное действие на человеческий организм.

2. НАЗНАЧЕНИЕ, УСТРОЙСТВО, РАБОТА ИЗМЕРИТЕЛЯ УРОВНЯ ШУМА (ШУМОМЕРА) SL - 100

2.1. НАЗНАЧЕНИЕ ШУМОМЕРА SL – 100

Цифровой измеритель уровня звука предназначен для бытовых целей и имеет два режима измерения «А» и «С». В режиме «А» производятся измерения звуков воспринимаемых человеческим ухом, а в режиме «С» измеряются акустические звуковые сигналы (в этом режиме частоты воспринимаются с линейной характеристикой). Возможен выбор скорости измерений.

Особенности:

- А/С режимы измерения;
- Функция запоминания Макс. значений;
- Переключение скорости измерений (быстро/медленно);
- Колпачок против помех ветра.

2.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА SL – 100

- Диапазон измерений: от 30 – 130dB;
- Разрешено: 0,1dB;
- Время отклика: 125/1000 ms;
- Точность: 2 dB;(94dB/1 kHz);
- Полоса частот: 31,5Hz - 8 kHz
- Питание: 9V батарея;
- Размеры: 55x210x32
- Вес: 30г.

Прибор поставляется элементом питания (9 Вольт).

Внешний вид шумомера SL – 100 представлен на рис. 1.

- 1 – Корпус шумомера;
- 2 – Микрофон с защитным приспособлением;
- 3 – Дисплей
- 4 – Переключатель.

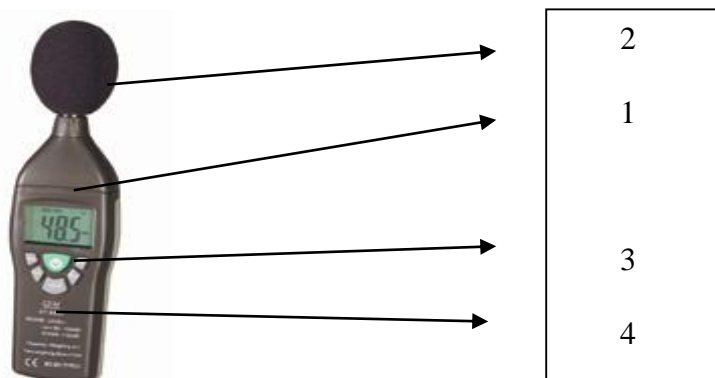


Рис.1 Шумомер SL – 100

2.3 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИБОРА

Шумомер SL – 100 – измерительный инструмент высокой точности для измерения уровня звука на объектах исследования как внутри помещений, так и вне. Измерения осуществляются с помощью микрофона, расположенного в корпусе прибора. Результаты измерения отражаются на дисплее.

При эксплуатации запрещается разборка и ремонт прибора (кроме специалистов);
Прибор следует оберегать от ударов и сотрясений.

В случае загрязнения частей прибора следует протереть данную поверхность сухой тряпкой. Не допускается использование чистящих веществ.

При использовании прибора в холодное время года, замеры в теплом помещении допускается осуществлять после выравнивания температуры прибора с окружающей средой.

2.4 ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Для начала измерений следуйте указаниям о безопасности, разберитесь в технических данных прибора SL – 100:

- для включения прибора нажмите кнопку в центре панели управления;
- установите с помощью кнопки «A/C» режим измерения «A», предназначенный для измерения звуков, воспринимаемых человеческим ухом, что контролируется на дисплее надписью «ДБ» - справа от показаний прибора;
- нажмите кнопку «F/S» и скорость изменится, установив режим «S» - (Slow - медленно), следуя надписи на дисплее – сверху от показаний;
- замерьте уровень звука в контролируемый момент времени, прочитав указания на дисплее, кнопка «Hold» позволяет зафиксировать показания прибора.
- зафиксируйте максимальное значение уровня звука с помощью кнопки на панели прибора «max».
- после измерения выключите прибор кнопкой до исчезновения надписей на дисплее, после чего уложите прибор в футляр (упаковочную коробку).

3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

Лабораторная работа условно разделена условно на 2 составные части:

- измерение и оценка шумового загрязнения (уровня звука) на территории учебного заведения (вне помещения);
- измерение и оценка уровня звука на рабочих местах в зависимости от расположения и показателей источника шума.

3.1 ИЗМЕРЕНИЕ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ БГУ.

В связи с тем, что основным источником внешнего шума в городе являются транспортные потоки:

а) определение интенсивности движения автотранспорта по улице 3. Валиди вблизи главного корпуса университета, отдельно для грузовых и легковых автомобилей, автобусов в единицу времени с записью в таблице.

б) одновременно с определением интенсивности движения замеряются уровни звука в данный период времени (средние значения показаний в дБ прибора), а так же максимальный уровень звука.

Первый замер осуществляется посредине тротуара в месте проведения исследования, последующие через 5 м по направлению к окнам учебной аудитории (извне) но не ближе 1 м. от стены здания, высоты установки микрофона при замерах 1,2 м микрофон направлен в сторону транспортного потока и удален не менее чем на 0,5 м от человека.

Результаты замеров заносятся в таблицу 1.

Таблица 1
Результаты измерений.

№ п/п	Место измерения и расстояние от основного источника шума, м.	Характер шума – постоянный (колеблющийся)	Уровень звука, дБ	Максимальный уровень звука, дБ	Допустимые значения показателей шума в данное время суток дБ	Интенсивность движения транспорта, ед/ч	Время проведения измерений Дата, час, мин.	Соответствие требованиям СН Уровню звука (да, нет)
0	0				45 дБ-днем			
1	5				35 дБ-вечером			

					и ночью			
2	15							

По данным таблицы построить кривую изменения уровня звука на территории по мере удаления от источника шума – транспортной магистрали (ул. 3. Валиди)

3.2 ИЗМЕРЕНИЕ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗВУКА ВНУТРИ УЧЕБНОЙ АУДИТОРИИ.

Результаты измерения внутри помещения зависят от следующих характеристик:

- наличие людей;
- наличие мебели, в т. ч. офисной;
- наличие средств, снижающих уровень негативного воздействия шума (стеклопакеты на окнах, шторы, средства звукопоглощения и т.п.)

Замер осуществляется на высоте 1,2 м в точках, расположенных не ближе 1 м от стен аудитории, в условиях относительной тишины в помещении и интенсивных переговоров студентов, имитирующих перерыв между занятиями.

Полученные результаты сравниваются с нормативными значениями уровней согласно приложения А.

Таблица 2

Уровни звука на рабочих местах

	Аудитория (время занятий)	Аудитория (перемена)	Охранник (главный корпус)	Вахтер	Преподаватель
Рабочее место					
Уровень звука, дБ					

4. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА.

Отчет оформляется в отдельной тетради, предназначенной для лабораторных работ.

Отчет о работе должен содержать:

- название и цель работы;
- теоретическое обоснование;
- краткое описание метода измерений и прибора для измерения шума;
- таблица экспериментальных данных;
- графическое отображение показателей шумового загрязнения на территории;
- выводы.

Контрольные вопросы

1. Назовите основные характеристики состояния системы «Человек – среда обитания»
2. Как влияют на физиологические параметры и здоровье организма показатели шума, превышающие допустимые нормы?
3. Дать определение акустического шума. Действие шума на организм человека.
4. Дать определение среднегеометрической частоты и октавных полос. Почему используется такой частотный масштаб?
5. Что называют спектром шума при его нормировании?
6. Что такое звуковое давление, интенсивность шума, пороговые значения звукового давления и интенсивности?
7. Как определяются и что определяют уровни звукового давления и интенсивности шума, уровень мощности источника шума?
8. Что такое шумовая характеристика источника шума и как она определяется?
9. Как изменится уровень шума от одного и того же источника в открытом пространстве и в помещении?
10. Какой акустический параметр измеряет шумомер?
11. Какой нормативный документ контролирует уровень шума?

4. Собеседование, устный опрос по теме - средства контроля, организованные как специальная беседа с обучающимся по вопросам, проблемам, связанным с изучаемой (проработанной) темой и служащие для оценки степени навыка формируемой компетенции, рассчитанные на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме, умения анализировать и обобщать материал.

Критерии оценки собеседования (устного опроса по теме):

продемонстрирована способность анализировать и обобщать информацию;
продемонстрирована способность синтезировать новую информацию;
сделаны обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения;
установлены причинно-следственные связи, выявлены закономерности;
продемонстрированы конкретные знания по теме.

Шкала оценивания:

«5» (5 баллов), если задание выполнено полностью;

«4» (3 балла), если задание выполнено с незначительными погрешностями;

«3» (0-1 баллов), если обнаруживает знание и понимание большей части задания.

Пример тем для собеседования по учебному курсу:

1. Понимание комфорта и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности
2. Опасности современного мира
3. Безопасность – ключевое понятие БЖД, его понимание.
4. Роль эргономики в обеспечении комфорта на производстве.
5. Физиологические аспекты нормализации трудовой деятельности человека
6. Понимание термина «человек-среда обитания». Взаимодействие человека со средой обитания.
7. Чрезвычайные ситуации.
8. Стихийные бедствия.
9. Техногенные аварии.
10. Экстремальные ситуации. Правила поведения в них.

5. Контрольная работа – выполненная в письменном виде студентом самостоятельно сделанная работа по демонстрации знаний по пройденной теме по предложенным контрольным вопросам.

Критерии и методика оценивания:

- «5» (10 баллов) выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме и изложена грамотным языком в определенной логической последовательности с точным использованием специализированной терминологии; показано уверенное владение знаниями;

- «4» (8 баллов) выставляется студенту, если работа выполнена в недостаточно полном объеме, но отражает достаточные знания по теме, при этом имеет один из недостатков: в работе допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа; нет определенной логической последовательности, неточно используется специализированная терминология;

- «3» (6 баллов) выставляется студенту, если работа выполнена неполно, не показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- «2» (0 баллов) - выставляется студенту, если работа выполнена неудовлетворительно, не показано понимание вопроса, или допущены ошибки, демонстрирующие незнание теоретического материала, несформированность основных умений и навыков.

Пример вопросов для написания контрольной работы по учебному разделу:

1. Определение понятия «неотложное состояние».
2. Основные мероприятия ПМП на месте происшествия.
3. Понятие рана, классификация, опасность, алгоритм оказания помощи.
4. Определение и основные принципы асептики.
5. Определение и основные принципы антисептики.
6. Правила обработки ран.
7. Правила наложения повязки.
8. Кровотечение, виды, опасность кровотечения.
9. Способы остановки наружного кровотечения.
10. Правила наложения жгута кровоостанавливающего.
11. Переломы, действия в формате ПМП при переломах.
12. Алгоритм действий сердечно-легочной реанимации.
13. Сущность и техника выполнения непрямого массажа сердца.
14. Сущность и техника выполнения ИВЛ.
15. Показания к проведению реанимации, критерии ее эффективности.

6. Зачет - форма итоговой проверки и оценки полноты и прочности знаний студентов, а также сформированности умений и навыков; проводится в виде собеседования по важнейшим вопросам каждого раздела изученного курса или по курсу в целом в индивидуальной или групповой форме контроля. Может проводиться с применением тестирования, результаты которого учащиеся сами могут оценить по определенным преподавателем критериям, активно используя взаимоконтроль, самоконтроль и самооценку. Преподаватель решает сам, в каком виде будет проходить проверка знаний: устный опрос, рефераты, письменные работы. Преподаватель также учитывает посещаемость и успеваемость студента на занятиях в течение семестра. При наборе необходимого количества баллов студентом преподаватель может поставить зачет «автоматом».

Шкалы оценивания:

от 0 до 59 баллов – незачет;

от 60 до 110 баллов – зачет.

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

1. Предмет, цели, задачи курса БЖД. Основные законы и понятия. Аксиома о потенциальной опасности.
2. Понятие о техносфере. Источники негативного воздействия техногенных опасностей. Причины техногенных аварий.
3. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Комфорт и дискомфорт.
4. Физиология труда, ее основные задачи и понятия. Умственный и физический труд. Утомление, предупреждение переутомления в процессе трудовой деятельности.
5. Охрана труда на производстве. Сущность системы стандартов безопасности труда.
6. Правовые нормативы в области охраны труда. Основные задачи службы охраны труда на предприятии.

7. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.
8. Терморегуляция, ее значение и особенности.
8. Относительная влажность, атмосферное давление, характеристика, значение.
10. Вредные химические вещества, классификация, пути поступления в организм человека, их воздействие.
11. Негативные факторы воздействия на человека, классификация, характеристика.
12. Действие шума на организм человека, его характеристика, разновидности. Защита от шума. Нормирование. Измерение уровня шума.
13. Воздействие излучений: УФ-, ИК-, негативные последствия, защита.
14. Значение освещения. Требования к системам освещения, основные характеристики.
15. Естественное и искусственное освещение. Источники света. Нормирование. Измерение.
16. Электромагнитные поля, их особенности воздействия и опасность.
17. Безопасность работы на персональных компьютерах.
18. Ионизирующие излучения, действие на организм человека. Нормы радиационной безопасности. Лучевая болезнь.
19. Электрический ток, виды и особенности его воздействия на человека,
20. Виды поражения электрическим током, характеристика (электротравма, электроудар). Меры и принципы защиты от поражения током
21. Принципы нормирования факторов производственной среды. Определение предельно допустимых концентраций. ПДС, ПДВ, ПДУ.
22. Чрезвычайные ситуации, понятие, основные характеристики, классификация.
23. Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация последствий ЧС.
24. Государственное управление в чрезвычайных ситуациях. ЧС в законных и подзаконных актах. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.
25. ПМП при ЧС на месте происшествия. Основные мероприятия ПМП.
26. Понятие о ране. Обработка ран. Правила наложения повязки. Асептика и антисептика.
27. Кровотечения. Виды. Остановка кровотечения. Наложение жгута.
28. Переломы, оказание помощи. Транспортная иммобилизация.
29. Реанимация, понятие, принципы. Алгоритм действий реанимационных мер.
30. Искусственная вентиляция легких. Непрямой массаж сердца.

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. пособие / Т. А. Хван, П. А. Хван . - 11-е изд. Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 444 с. - ISBN 978-5-222-22237-9; 2008 .— 415 с. - ISBN 978-5-222-12727-8.
2. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / под ред. С. В. Белова .- 3 изд., испр. и доп. - М.: Высшая школа, 2001 .- 488 с. - ISBN 5060041719; 2004. - 606 с. - ISBN 5-06-004171-9; 2005. - 606 с. - ISBN 5-06-004171-9.
3. Безопасность жизнедеятельности в техносфере: в 2 ч. / В.С. Цепелев, Г.В. Тягунов,

И.Н. Фетисов. - Изд. 3-е, испр. - Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. - Ч. 1. Основные сведения о БЖД. - 119 с. - ISBN 978-5-7996-1116-3 Режим доступа: URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=275963

4. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Белов .- Изд. 2-е, пер. и доп. - М. : Юрайт, 2011. – Режим доступа: URL: https://elib.bashedu.ru/dl/read/Belov_Bezopasnost_zhызnedejatelnosti_u_Yurajt_2011.pdf

5. Сычев Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие. – М.: Финансы и статистика, 2009. – 224 с. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86092>

6. Основы медицинских знаний: здоровье, болезнь и образ жизни: учеб. пособие / Г. П. Артюнина, С. А. Игнаткова.— М.: Академический Проект, 2005. - 558 с. - ISBN 5-8291-0597-7.

Дополнительная учебная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Э. А. Арустамова .- 10-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2006 .- 476 с. - ISBN 5-94798-832-1; 2008 .- 176 с. - ISBN 978-5-7695-4713-3.

2. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Л.А. Михайлова. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 272 с. - Имеется электронный учебник. Доступ возможен с Зала доступа электронной информации. - ISBN 978-5-7695-6190-0; 2011. - ISBN 978-5-7695-8037-6.

3. Плошкин В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - Ч. 2. - 404 с. - ISBN 978-5-4475-3695-4. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271483>

4. Екимова И.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2012. - 192 с. - ISBN 978-5-4332-0031-9. - Режим доступа: URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208696>

5. Крюков Р.В. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций: учебное пособие. - М.: А-Приор, 2011. - 128 с. - ISBN 978-5-384-00393-9. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56296>

6. Цуркин А.П. Безопасность жизнедеятельности: учебно-практическое пособие. - М.: Евразийский открытый институт, 2011. - 316 с. - ISBN 978-5-374-00570-7. - Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90807>

7. Безопасность жизнедеятельности: учебник. - Тула: ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2012. - 333 с. - ISBN 978-5-87954-744-3. – Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230626>

8. Безопасность жизнедеятельности: Сборник законодательных актов и нормативно-правовой документации. - Казань: Вестфалика, 2011. - 287 с. – Режим доступа: URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276363>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>

4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Номер аудитории, лаборатории, кабинета, компьютерного класса и т.д.	Посадочных мест	Тип аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Корпус
1	Аудитория № 02	250	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор, экран	Главный
2	Аудитория № 318А	50	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор, дозиметр-радиометр МКС-05 Терра-П, измеритель уровня электромагнитного фона АТТ-2592, тренажер сердечно-легочной реанимации Т2 «Максим III», медицинские жгуты и шины, цифровой люксметр MS-1300, цифровой шумомер SL-100.	Главный
3	Компьютерный класс	15	Помещение для компьютерного тестирования	Компьютеры, имеющие доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для работы со справочными правовыми системами, официальными сайтами; имеющие информационно-вычислительные системы с базами данных, методами обработки информации	Главный
4	Читальный зал № 1	19	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, принтер, сканер.	Главный
5	Читальный зал № 2	37	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, компьютер	Физ-мат.
6	Библиотека	18	Помещение для самостоятельной работы	Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, сканер	Главный

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Безопасность жизнедеятельности на 2 семестр
(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3 / 108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	48,2
лекций	16
практических/ семинарских	0
лабораторных	32
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	59,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма (ы) контроля:

зачет 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение в БЖД. Основные законы, понятия и определения. Цель и содержание дисциплины. Взаимодействие человека со средой обитания.		2			6	<i>Осн: 1-3 Доп: 1-7</i>	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	Компьютерное тестирование
2.	Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений.		2		4	6	<i>Осн: 1-3 Доп: 1-8</i>	Чтение и конспектирование обязательной и дополнительной литературы. Подготовка к тестированию	Защита лабораторной работы тестирование
3.	Организация охраны труда на производстве. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Правовые нормативы в области охраны труда. Ответственность за нарушения охраны труда.				4	5,8	<i>Осн: 1,2 Доп: 1-3,7,8</i>	Чтение и конспектирование обязательной и дополнительной литературы	Собеседование тестирование
4.	Физиология труда. Утомление и переутомление. Основы рационализации и эргономики		2			6	<i>Осн: 1-2,6 Доп: 1-3,7</i>	Самостоятельное изучение рекомендуемой	Компьютерное тестирование

	производственной деятельности.							основной и дополнительной литературы	
5	Негативные факторы среды обитания человека. Классификация, общая характеристика. Принципы нормирования негативных факторов.		2			6	<i>Осн: 1-4 Доп: 1-8</i>	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	Компьютерное тестирование
6.	Физические факторы (вибрации, электрический ток, шум), опасность воздействия на человека. Нормирование, измерение.		2		8	6	<i>Осн: 1-3 Доп: 1-8</i>	Чтение, конспектирование обязательной и дополнительной литературы Подготовка к тестированию	Защита лабораторной работы Устный опрос по теме Тестирование
7.	Опасность излучений и их источники. Воздействие на человека электромагнитных полей, УФ- и ИК-излучений. Нормирование. Ионизирующие излучения. Нормы радиационной безопасности.		2		8	6	<i>Осн: 1-3 Доп: 1-8</i>	Чтение обязательной и дополнительной литературы Знакомство с Интернет-источниками. Подготовка рефератов	Доклады по рефератам Собеседование Защита лабораторной работы
8.	ЧС, определение, классификация ЧС. Общая характеристика. Причины ЧС техногенного характера. Принципы и способы защиты в ЧС». Государственное управление в ЧС.		2			6	<i>Осн: 1-3,5 Доп:1, 3-8</i>	Самостоятельное изучение рекомендуемой основной и дополнительной литературы	Компьютерное тестирование
9.	ПМП на месте происшествия. Оказание экстренной помощи.		2		4	6	<i>Осн: 6</i>	Чтение, конспектирование	Доклады по рефератам

	Основные правила оказания первой помощи в неотложных ситуациях.							обязательной и дополнительной литературы Знакомство с Интернет-источниками.	Собеседование
10.	Первая помощь при ранах, кровотечениях, переломах. Раны, классификация, правила обработки ран и наложения повязок. Виды кровотечений. Способы остановки. Правила наложения жгута. Понятие и принципы реанимации.				4	6	<i>Осн:6</i>	Чтение, конспектирование обязательной и дополнительной литературы Подготовка рефератов. Подготовка к тестированию	Контрольная работа Компьютерные тесты
	Всего часов:	108	16		32	59,8			

Рейтинг – план дисциплины

Безопасность жизнедеятельности

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление Инфокоммуникационные технологии и системы связи (профиль
«Оптические системы и сети связи»)курс 1, семестр 2

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Выполнение и сдача отчета по лабораторной работе	10	1	0	10
2. Активная работа на занятиях, показывающая хорошие теоретические знания	1-5	-	0	5
Рубежный контроль				
1. Тестовый контроль Тест 1	10	1	0	10
Модуль 2				
Текущий контроль				
1. Аудиторная работа (доклады по рефератам, презентации)	5	-	0	5
2. Выполнение и сдача отчета по лабораторной работе	10	2	0	20
3. Подготовка рефератов	5	-	0	5
Рубежный контроль				
1. Тестовый контроль Тест 2	10	1	0	10
2. Устный опрос по теме, собеседование	1-5	2	0	5
Модуль 3				
Текущий контроль				
1. Выполнение и сдача отчета по лабораторной работе	5	1	0	5
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
2. Итоговый тест	15	1	0	15
Поощрительные баллы				
1. Публикация статей	5	-	0	5
2. Выполнение заданий повышенной сложности	5	-	0	5
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение			0	-10

практических (семинарских, лабораторных занятий)				
Итоговый контроль				
1. Зачет (дифференцированный зачет)			60	110