

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
экологии и безопасности жизнедеятельности,
протокол от «15» июня 2018 г. №19

Согласовано:
Председатель УМК факультета

И.о.зав.кафедрой  Тельцова Л.З.

 Шпирная И.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вариативная часть, дисциплина по выбору

дисциплина

Экология жилых и рабочих помещений

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки

Природопользование

Квалификация

Бакалавр

Разработчик (составитель)
доцент кафедры экологии и
безопасности жизнедеятельности, к.б.н.



/ Ахмедьянов Д.И.

Для приема 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель: Ахмедьянов Д.И.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол №19 от «15» июня 2018 г.

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

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности: обновлены программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы, протокол №21 от «29» апреля 2019 г.

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

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и 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	6
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	6
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	9
4.3. Рейтинг-план дисциплины	12
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	18
Приложение №1	20
Приложение №2	24

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)

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

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в ресурсопользовании и в заповедном деле.	ПК-1	
	2. Знать методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	ПК-2	
	3. Знать принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях	ПК-3	
Умения	1. Уметь применять на практике технологии рационального природопользования.	ПК-1	
	2. Уметь выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2	
	3. Уметь применять полученные знания в профессиональной деятельности.	ПК-3	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Владеть навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды	ПК-1	
	2. Владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2	
	3. Владеть навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	ПК-3	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «*Экология жилых и рабочих помещений*» относится к *вариативной части* части.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре на очной форме обучения.

Цели изучения дисциплины: формирование у будущих специалистов представления о требованиях к безопасности и защите среды обитания человека

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Дисциплина является продолжением освоенной в предыдущих модулях и циклах бакалавриата дисциплин, в первую очередь – базовых дисциплин математического и естественно-научного цикла, а также базовой части профессионального цикла. Это, в частности, дисциплины «Охрана окружающей среды», «Основы природопользования», «Урбоэкология», «Прикладная экология». В связи с этим в программе учтен базовый объем знаний и навыков. Темы курса содержат специализированную информацию и способствуют освоению в дальнейшем профессиональных дисциплин профессионального цикла.

Для успешного освоения курса студенты должны свободно владеть математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных; иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий; иметь базовые знания фундаментальных разделов естественных и математических наук, а также профессионально профилированные знания и способность их использовать в области экологии и природопользования.

Изучение дисциплины «*Экология жилых и рабочих помещений*» необходимо как предшествующее для программ магистерской подготовки (преимущественно по направлению «*Природопользование*»).

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

ПК-1 способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в ресурсопользовании и в заповедном деле	Не знает основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в ресурсопользовании и в заповедном деле	Отлично знает основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в ресурсопользовании и в заповедном деле
Второй этап (уровень)	Уметь: применять на практике технологии рационального природопользования	Не умеет применять на практике технологии рационального природопользования	Отлично умеет применять на практике технологии рационального природопользования
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды	Не владеет навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды	Отлично владеет навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды

ПК-2 владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия

Этап (уровень) освоения компетенц ии	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать: методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	Не знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	Отлично знает методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды
Второй этап (уровень)	Уметь: выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Не умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Отлично умеет выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия
Третий этап (уровень)	Владеть: методами отбора проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации,	Не владеет методами отбора проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Отлично владеет методами отбора проб и проведения химико- аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду,

формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия		выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия
---	--	--

ПК-3 владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности

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: принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях	Не знает принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях	Отлично знает принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях
Второй этап (уровень)	Уметь: применять полученные знания в профессиональной деятельности	Не умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности	Отлично умеет применять полученные знания в профессиональной деятельности
Третий этап (уровень)	Владеть: навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Не владеет навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Отлично владеет навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности

	деятельности		
--	--------------	--	--

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
1-й этап Знания	Знать основные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в ресурсопользовании и в заповедном деле.	ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Семинарские занятия; тестирование;
	Знать методику пробоотбора и проведения различных анализов для организации системы мониторинга окружающей среды	ПК-2 владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду,	Семинарские занятия; тестирование;

		выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	
	Знать принципы работы очистных установок, сооружений и полигонов, а также других производственных комплексов, используемых в природоохранных мероприятиях.	ПК-3 владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Семинарские занятия; тестирование;
2-й этап Умения	Уметь применять на практике технологии рационального природопользования.	ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Семинарские занятия; тестирование;
	Уметь выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2 владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Семинарские занятия; тестирование;
	Уметь применять полученные знания в профессиональной деятельности.	ПК-3 владение навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня	Семинарские занятия; тестирование;

		негативного воздействия хозяйственной деятельности	
3-й этап Владеть навыками	Владеть навыками разработки технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды	ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике	Семинарские занятия; тестирование;
	Владеть методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	ПК-2 владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Семинарские занятия; тестирование;
	Владеть навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.	ПК-3 владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности	Семинарские занятия; тестирование;

4.3. Рейтинг-план дисциплины

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Вопросы для семинаров

Тема 1. Масштабы и источники загрязнения окружающей среды.

Промышленность и окружающая среда. Классификация и основные характеристики загрязнений окружающей среды, классификация источников загрязнения окружающей среды. Вредные вещества: диоксины, полициклические ароматические углеводороды, хлорированные органические соединения, пестициды, тяжелые металлы, нитрозамины – источники поступления и поведение в окружающей среде.

Тема 2. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Тема 3. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы.

Тема 4. Критерии экологичности жилья. Новые технологии строительства и обустройства экологичных зданий. Проекты экодому. Экологичное поведение в быту

Тема 5. Мероприятия по оптимизации микроклимата среды зданий. Регулирование качества воздушной среды здания. Защита среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей. Мероприятия по защите среды зданий от радиации.

Тема 6. Экология рабочего места и промышленных помещений. Методы поддержания микроклимата и защиты от физических и химических воздействий на рабочем месте. Охрана труда на предприятии.

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов - логично изложил содержание своего ответа на вопрос, при этом выявленные знания примерно соответствовали объему и глубине их раскрытия не только в учебнике, но и дополнительных информационных источников; правильно использовал научную терминологию в контексте ответа; верно, в соответствии с вопросом характеризовал основные факты, процессы, концепции, выделяя их существенные признаки, закономерности развития; объяснил причинно-следственные и функциональные связи фактов, процессов, явлений; обнаружил умение раскрывать на примерах относящиеся к вопросу теоретические положения и понятия науки; показал умение формулировать на основе приобретенных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам; проявил умения сравнивать факты, процессы, концепции, выявляя их общие черты и различия; выстроил ответ логично, последовательно. Степень проявления каждого из перечисленных умений определяется содержанием вопроса.

4 балла - студент допустил малозначительные ошибки, или недостаточно полно раскрыл содержание вопроса, а затем не смог в процессе беседы самостоятельно дать необходимые поправки и дополнения, или не обнаружил какое-либо из необходимых для раскрытия данного вопроса умение.

3 балла - в ответе допущены значительные ошибки, или в нем не раскрыты некоторые существенные аспекты содержания, или студент не смог показать необходимые умения.

0-2 балла - в ответе допущены значительные ошибки, свидетельствующие о недостаточном уровне подготовки учащегося.

Вопросы для тестирования

Раздел 1. Влияние производственных факторов на состояние здоровья и жизнедеятельность человека.

1. Средство индивидуальной профилактики пневмокониозов:
а) респираторы; б) очки; в) рукавицы; г) вытяжные устройства на рабочем месте.
2. Меры профилактики профессиональных отравлений:
а) контроль, над состоянием воздушной среды в воздухе рабочей зоны; б) автоматизация и герметизация вредных производственных процессов; в) гигиеническая стандартизация сырья и готовых материалов; г) все перечисленное верно.
3. Вид излучения, обладающий самой высокой проникающей способностью:
а) α -излучение; б) β -излучение; в) рентгеновское излучение; г) все перечисленное верно.
4. Принцип защиты при работе с радиоактивными веществами в закрытой зоне:
а) защита количеством и временем; б) использование индивидуальных средств защиты; в) все перечисленное верно.
5. К общим мерам по профилактике шума на производстве относятся:
а) изменение технологии производств; б) вентиляция; в) герметизация; г) все перечисленное верно.
6. Производственные источники вибрации:
а) погружение на большие глубины; б) работа при высоких температурах; в) формы для виброуплотнения бетона; г) работа с химическими веществами.
7. При вибрационной болезни в первую очередь поражаются:
а) капилляры кончиков пальцев; б) сосуды мозга; в) центральная нервная система; г) сердечно – сосудистая система.
8. Общие меры профилактики пневмокониозов:
а) механизация и автоматизация; б) контроль за ПДК окиси углерода в воздухе помещения для работы; в) сухое бурение; г) нормальное освещение на рабочем месте.
9. Наиболее опасный путь поступления ядов в организм на производстве является
а) желудочно-кишечный тракт; б) дыхательные пути; в) кожные покровы; г) слизистые оболочки рта, глаз.
10. Выведение из организма токсических веществ, хорошо растворимых в воде, осуществляется через:
а) ЖКТ; б) почки; в) органы дыхания.
11. Орган, имеющий важное значение, в дезинтоксикации и трансформации химических соединений в организм
а) кишечник; б) печень; в) железы внутренней секреции; г) костная ткань.
12. Индивидуальные средства защиты от шума:
а) противогаз; б) защитные очки; в) наушники.
13. Производственный шум воздействует:

а) на слуховой аппарат; б) на ЖКТ; в) на кожные покровы; г) костно-мышечную систему.

14. Общие меры профилактики вибрационной болезни:

а) технический контроль вентиляции; б) установка ПДК загазованности; в) влажная уборка; г) применение пультов.

15. При поражении дыхательной системы производственной пылью имеют значение:

а) размер пылевых частиц; б) растворимость пылевых частиц; в) химическая структура; г) все перечисленное верно.

16. Влияние производственной пыли на организм проявляется в возникновении:

а) бронхитов; б) пневмокониозов; в) аллергических проявлений; г) все перечисленное верно.

17. Вредное влияние производственной пыли зависит:

а) от концентрации пыли в воздухе; б) длительности действия в течение смены; в) длительности действия профессионального стажа; г) все перечисленное верно.

18. Стохастические, или вероятностные эффекты возникают при воздействии:

а) пороговых доз; б) малых доз; в) все перечисленное верно.

Раздел 2. Урбоэкология. Гигиенические требования к окружающей среде в жилых и общественных зданиях.

1. Строительные материалы должны обладать:

а) низкой теплопроводимостью и высокой воздухопроводимостью; б) высокой теплопроводимостью и низкой воздухопроводимостью; в) высокой теплопроводимостью и высокой воздухопроводимостью.

2. Для обеспечения теплового комфорта жилища для человека имеют важное значение следующие показатели:

а) температура воздуха и величина перепадов температуры по горизонтали и высоте помещения, температура внутренних поверхностей стен; б) температура воздуха и величина перепадов температуры по высоте; в) влажность воздуха жилого помещения.

3. Рекомендуемая ориентация жилых помещений Зауралья:

а) северная; б) юго-восточная; в) северо-западная; г) северо-восточная.

4. В палатах ЛПУ целесообразны системы отопления типа:

а) водяного; б) парового; в) панельного; г) воздушного.

5. Оптимальные нормативы микроклимата жилищ:

а) не зависят от возраста и климатического района; б) не зависят от возраста и зависят от климатического района; в) зависят от возраста и не зависят от климатического района.

6. С гигиенической точки зрения, оптимальной системой отопления жилых помещений, являются:

а) воздушное; б) панельное; в) водяное; г) паровое.

7. Микроклимат помещений характеризуется следующим показателем:

- а) температурой воздуха; б) атмосферным давлением; в) химическим составом воздуха; г) освещенностью.
8. Рекомендуемая ориентация окон операционных:
а) южная; б) северная; в) восточная; г) западная.
9. Требования, предъявляемые к искусственному освещению:
а) соответствовать назначению помещения; б) быть достаточным, регулируемым и безопасным; в) не оказывать слепящего действия; г) все перечисленное верно.
10. Отрицательная сторона урбанизации:
1) коммунальное благоустройство 2) высокий уровень культуры 3) интенсивное загрязнение воздушной среды 4) высокий экономический потенциал
11. Положительная сторона урбанизации:
1) интенсивное загрязнение окружающей среды 2) изменение микроклиматических условий 3) высокий уровень культуры 4) уменьшение интенсивности солнечной радиации
12. Основные принципы градостроительства:
1) зонирование территорий населенного пункта 2) оптимальный выбор территории 3) учет розы ветров 4) все перечисленное
13. Не относят к видам загрязнения окружающей среды:
1) природное 2) физическое 3) биологическое 4) химическое
14. К физическому загрязнению окружающей среды относятся:
1) тепловое 2) шумовое 3) электромагнитное 4) все перечисленное
15. Планировочные мероприятия по охране окружающей среды включают в себя:
1) создание санитарно-защитной зоны 2) создание малоотходных технологий 3) замену вредных веществ менее вредными 4) природоохранительное законодательство
16. Не относится к функциям, выполняющим зелеными насаждениями:
1) улучшают микроклимат 2) поглощают углекислый газ и другие токсины 3) усиливают солнечную радиацию 4) придают эстетичность
17. Промышленную зону размещают:
1) с подветренной стороны по отношению к жилой зоне 2) на расстоянии от жилой зоны 3) ниже жилой зоны по течению реки 4) все перечисленное
18. Предельно-допустимое содержание CO_2 в жилом помещении не должно превышать:
1) 0,1 % 2) 1% 3) 2% 4) 0,5 %
19. Естественная вентиляция- это воздухообмен, происходящий под влиянием:
1) влажности 2) разницы давлений 3) ветрового напора 4) разницы температур наружного и комнатного воздуха
20. Естественное освещение в помещении не зависит от:
1) вида осветительной арматуры 2) устройства окон 3) вида штор 4) окраски стен и мебели
21. Световой коэффициент- это:

1) отношение не застекленной поверхности окон к площади пола в помещении 2) отношение застекленной поверхности окон к площади пола 3) отношение не застекленной поверхности окон к земле 4) отношение площади пола помещений к застекленной поверхности окон

22. Глубина жилой комнаты не должна превышать

1) 10м 2) 6м 3) 3м 4) 15м

Критерии оценки (в баллах):

<i>Процент правильных ответов</i>	<i>До 30</i>	<i>30-50</i>	<i>51-60</i>	<i>61-70</i>	<i>71-80</i>	<i>81-100</i>
<i>Количество баллов за решенный тест</i>	<i>0-4</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>15</i>	<i>20</i>	<i>25</i>

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Вершинин, В.Л. Экология города [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Л. Вершинин. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98712>. — Загл. с экрана.

2. Голицын, А.Н. Экология вашего дома / А.Н. Голицын. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2009. - 238 с. - (Справочник потребителя). - ISBN 5-98003-061-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117582>

Дополнительная литература:

3. Власова, О.С. Ноксология : учебное пособие / О.С. Власова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 76 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-98276-671-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434830>

4. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / ред. Л.А. Муравей. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 431 с. - ISBN 5-238-00352-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119542>

5. Зимин, Ю.С. Система стандартов и нормативов в области охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: курс лекций / Ю.С. Зимин; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2018. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Zimin_Sistema_standartov_i_normativov_v_OOOS_kl_2018.pdf>.

6. Флянку, И.П. Гигиеническая характеристика качества воздушной среды и санитарно-технических систем спортивных сооружений : учебное пособие / И.П. Флянку, Н.В. Семенова, Ф.И. Разгонов ; Министерство спорта Российской Федерации, Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, Кафедра анатомии, физиологии и др. - Омск : Издательство СибГУФК, 2014. - 96 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 92-93 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429335>

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

Электронные ссылки для поиска основной и дополнительной литературы:

- 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/>

Профессиональные базы данных

- 1 Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
 - 2 Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
- Зарубежные научные ресурсы по ссылке <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

Информационно-справочные системы

- 1 Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
- 2 SCOPUS - <https://www.scopus.com>
- 3 Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com>

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 231- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 319- Лаборатория ИТ (учебный корпус биофака); аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака); аудитория № 218- Лаборатория экологической безопасности (учебный корпус биофака).</p> <p>5. Помещения для самостоятельной работ: аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p align="center">Аудитория № 332 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p align="center">Аудитория № 3176 Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p align="center">Аудитория № 232 Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p align="center">Аудитория №302 Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p align="center">Аудитория № 218 Лаборатория экологической безопасности Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550, Аквадистиллятор ДЭ-4-02 "ЭМО" мод.737, Биноккулярный микроскоп, Весы ВЛТЭ-500, Микроскоп, Мини-бокс, Монокулярный микроскоп, Рн-метр АНИОН-7000, Центрифуга, Микроскоп "Биомед-1", Термостат.</p> <p align="center">Аудитория № 231 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p align="center">Аудитория № 319 Лаборатория ИТ Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p align="center">Аудитория №428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p align="center">Читальный зал № 1 Учебная мебель, учебный и</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные.</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные.</p>

	справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных	
--	--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Экология жилых и рабочих помещений на 8 семестр
(наименование дисциплины)

очная

форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	36,2
лекций	12
практических/ семинарских	-
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	35,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	

Форма(ы) контроля:

зачет 8 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.)
		ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Тема 1. Масштабы и источники загрязнения окружающей среды. Промышленность и окружающая среда. Классификация и основные характеристики загрязнений окружающей среды, классификация источников загрязнения окружающей среды. Вредные вещества: диоксины, полициклические ароматические углеводороды, хлорированные органические соединения, пестициды, тяжелые	2		4	5,8	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре

	металлы, нитрозамины – источники поступления и поведение в окружающей среде.							
2.	Тема 2. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.	2		4	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре
3.	Тема 3. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические	2		4	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре

	проблемы.							
4.	Тема 4. Критерии экологичности жилья. Новые технологии строительства и обустройства экологичных зданий. Проекты экодому. Экологичное поведение в быту	2		4	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре
5	Тема 5. Мероприятия по оптимизации микроклимата среды зданий. Регулирование качества воздушной среды здания. Защита среды зданий от шума, вибрации и электромагнитных полей. Мероприятия по защите среды зданий от радиации.	2		4	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре
6	Тема 6. Экология рабочего места и промышленных помещений. Методы поддержания микроклимата и защиты от физических и химических воздействий на рабочем месте. Охрана труда на предприятии.	2		4	6	1, 2, 3, 4, 5, 6	Изучение дополнительной литературы	Выступление на семинаре
	Всего часов:	12		24	35,8			

Рейтинг – план дисциплины

Экология жилых и рабочих помещений

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

специальность 05.03.06. Экология и природопользованиекурс 4, семестр 8

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Семинарские занятия	5	5	0	25
Рубежный контроль				
1. Тестирование	25	1	0	25
Модуль 2				
Текущий контроль				
1. Семинарские занятия	5	5	0	25
Рубежный контроль				
1. Тестирование	25	1	0	25
Поощрительные баллы				
1. Публикация статей	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
Итоговый контроль				
1. Зачет				