

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Актуализировано:  
на заседании кафедры  
физиологии и общей биологии  
протокол № 18 от «15» июня 2018 г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Хисматулина З.Р.

Согласовано:  
председатель УМК  
биологического факультета  
\_\_\_\_\_ / Шпирная И.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Окружающая среда и здоровье человека

Вариативная часть, дисциплина по выбору

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)  
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки  
Общая экология

Квалификация  
Магистр

Разработчик (составитель) доцент, к.б.н.




/Кондратьева О.Г.

Для приема: 2015 г

Уфа 2018 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол №18 от «15» июня 2018 г.

Зав. кафедрой  / Хисматуллина З.Р.

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....
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 .....
- 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 .....
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....
- 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....
- 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины.....
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....
7. Приложение.

## 1. 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. Знает современные методы компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности	Способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК – 2)	
	2. Знает проблемы охраны природы	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития (ПК – 6)	
Умения	Умеет использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных	Способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК – 2)	
	Умеет диагностировать проблемы охраны природы	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития (ПК – 6)	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Владеет программами компьютерной обработки данных	Способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК – 2)	
	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития (ПК – 6)	

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Окружающая среда и здоровье человека» относится к вариативной части, дисциплина по выбору.

Дисциплина изучается на 2 курсе (ах) в 3 семестре (ах).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Современные проблемы экологии, Принципы и методы экологического мониторинга, Использование биологических ресурсов.

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

Приложение 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 (ОПК-2) **способность применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знает современные методы компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности	Не знает современные методы компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, знание современных компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями современные методы компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности	Демонстрирует уверенное знание современных методов компьютерной обработки данных для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач в профессиональной деятельности

			венно-технологических задач в профессиональной деятельности		
Второй этап (уровень)	Умеет использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных	Не Умеет использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, умение использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных	Демонстрирует умение использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных	Демонстрирует уверенное умение использовать теоретические знания по методам компьютерной обработки данных структуры;
Третий этап (уровень)	Владеет программами компьютерной обработки данных	Не владеет программами компьютерной обработки данных	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, владение программами компьютерной обработки данных	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями владение программами компьютерной обработки данных	Демонстрирует уверенное владение программами компьютерной обработки данных

Код и формулировка компетенции **способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития (ПК-6)**

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетвори	3 («Удовлетвор	4 («Хорошо»	5 («Отлично»)

	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	тельно») )	ительно») )	)	)
Первый этап (уровень)	Знает проблемы охраны природы	Не знает проблемы охраны природы	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, знание проблемы охраны природы	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями проблемы охраны природы	Демонстрирует уверенное знание проблемы охраны природы
Второй этап (уровень)	Умеет диагностировать проблемы охраны природы	Не умеет диагностировать проблемы охраны природы	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, умение диагностировать проблемы охраны природы	Демонстрирует знание с некоторыми неточностями умение диагностировать проблемы охраны природы	Демонстрирует уверенное умение диагностировать проблемы охраны природы
Третий этап (уровень)	Владеет методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Не владеет методами разработки практически рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Демонстрирует в целом верное, со значительным количеством неточностей и ошибок, владение методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Демонстрирует владение с некоторыми неточностями методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Демонстрирует уверенное владение методами разработки практических рекомендаций по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития

**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 критерии общего и психического здоровья, показатели здоровья населения. Группы показателей: основные, дополнительные, оценочные. Факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические).	(ОК-2)	Индивидуальный, групповой опрос сообщение практическое задание
	Знать основы профилактической медицины, организацию профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения	(ОПК-2)	Индивидуальный, групповой опрос практическое задание
	заболевания, связанные с неблагоприятным воздействием климатических и социальных факторов;	(ПК-6)	Индивидуальный, групповой опрос практическое задание
2-й этап Умения	Уметь определять факторы окружающей среды, положительно и негативно влияющие на здоровье населения конкретной местности, населенного пункта.	(ОК-2)	Индивидуальный, групповой опрос практическое задание. Контрольная работа.
	Уметь организовывать оказание профилактической и санитарно-гигиенической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры; выполнять профилактические и санитарно-гигиенические мероприятия...	(ОПК-2)	Индивидуальный, групповой опрос практическое задание. Контрольная работа.
	Уметь планировать, анализировать и оценивать состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды. Основные показатели: абсолютные числа, интенсивные показатели, средние величины. Интенсивные показатели: первичная заболеваемость, общая заболеваемость, патологическая пораженность, заболеваемость с временной утратой трудоспособности, смертность. <b>Дополнительные</b>	(ПК-6)	Индивидуальный, групповой опрос практическое задание. Контрольная работа.



	показатели: экстенсивные, кумулятивный, показатели соотношения и наглядности, стандартизованные показатели.		
3-й этап	Владеть методами определения уровня климатической комфортности для определенных групп населения, в зависимости от пола, возраста, профессиональной деятельности	(ОК-2)	Гестирование. Комплексное практическое задание
Владеть навыками	Владеть навыками интерпретации результатов комплекса методов диагностики состояния здоровья населения, климатических факторов, влияющих на здоровье населения	(ОПК-2)	Гестирование. Комплексное практическое задание
	Владеть навыками оценки состояния здоровья населения в целом, отдельных групп лиц и индивидуального здоровья.	(ПК-6)	Гестирование. Комплексное практическое задание

### ...Вопросы для практических занятий

#### Занятие № 1

1. Оценка роста-весового соотношения (соматический компонент).
2. Оценка состояния здоровья в норме и при нагрузке (физиологический подход).
3. Определение конституционального типа.

#### Занятие №2

1. Определение основных показателей физического развития.
2. Проведение наружного осмотра (соматоскопия)
3. Проведение антропометрии (соматометрия)

#### Занятие №3

1. Особенности сердечнососудистой системы,. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Техника измерения кровяного давления
3. Определение длительности сердечного цикла по пульсу

#### Занятие №4

1. Рациональное питание, принципы и составляющие.
2. Основные питательные вещества.
3. Пищевые нарушения.

#### Занятие №5

1. Определение основного обмена.
2. Определение соотношения основных нутриентов.
3. Составление дневного рациона. (Комплексное практическое задание)

#### Занятие №6

1. Определение паспортного возраста.
2. Определение биологического возраста.
3. Нормирование индивидуальных значений биологического возраста.

#### Занятие №7

1. Определение адаптационного потенциала человека (Д.Н.Давиденко)
2. Оценка уровня физического состояния. (Комплексное практическое задание)

#### Занятие №8

1. Составление родословной семьи.

2. Оценка риска предрасположенности к определенным заболеваниям. (Комплексное практическое задание)

### Вопросы для сообщений (занятие №4)

1. Нутриенты — собственно питательные вещества.
2. Энергозатраты взрослого человека в зависимости от характера нагрузки?
3. Средняя суточная потребность взрослого человека в пищевых веществах?
4. Основные требования, предъявляемые к полноценной пище здорового человека.
5. Балластные вещества и как они влияют на здоровье человека?
6. Продукты наиболее богатые балластными веществами?
7. Для чего используются белки, поступающие с пищей в организм человека? Каковы их превращения в организме?
8. Пищевые продукты, содержащие полноценные белки. Разновидности полноценных белков.
9. Пищевые продукты, в которых содержатся неполноценные белки. Разновидности полноценных белков.
10. Роль жиров в организме?
11. Источники насыщенных и ненасыщенных жирных кислот.
12. Холестерин и его роль в жизнедеятельности организма.
13. Роль углеводов в организме.
14. Основные источники углеводов и дайте им характеристику.
15. Влияние рафинированных углеводов на здоровье человека
16. Гипогликемия, ее причины и влияние на здоровье человека

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтинг плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 5 баллов выставляется студенту, если задания выполнены полностью и соответственно требованиям.

- 4 балла выставляется студенту, если выполнены все задания с некоторыми неточностями и отклонениями от требований оформления.

- 3 балла выставляется студенту, если задания выполнены не полностью или с ошибками и отклонениями в оформлении.

### Задания для контрольных работ

Описание контрольной работы:

Контрольная работа по дисциплине «Окружающая среда и здоровье человека», является частью самостоятельной работы студентов. На вопросы вариантов контрольной работы студенты отвечают письменно в тетрадях. На титульной странице указывается ФИО, № варианта.

Пример вариантов контрольной работы:

#### ... Контрольная работа №1

1. Природные факторы формирования здоровья.
2. Комфортность климата
3. Медико-экологическая оценка жизни населения.

#### Контрольная работа №2

1. Численность и компоненты прироста населения.

2. Естественное движение населения.
3. Соотношение полов.

### Контрольная работа №3

1. Выбросы в атмосферу от стационарных источников. Значение для здоровья человека.
2. Интегральный показатель загрязнения атмосферного воздуха.
3. Загрязнение поверхностных водных источников, сбросы загрязненных сточных вод. Значение для здоровья человека.

Описание методики оценивания:

#### Критерии оценки (в баллах):

- 5 баллов выставляется студенту, если выполнены все задания, правильно и полно.
- 4 балла выставляется студенту, если выполнены все задания, с некоторыми ошибками и неточностями.....;
- 3 баллов выставляется студенту, если выполнены два задания правильно или с некоторыми ошибками, а также если выполнены все задания с ошибками и не полными ответами.

#### Примеры тестовых заданий:

1. Влияние окружающей среды на организм человека осуществляется по ....
  - а) **социальному каналу**
  - б) экологическому каналу
  - в) физиологическому каналу
  - г) климатическому каналу
2. Биосоциальный процесс приспособления человека к окружающей среде, направленный на поддержание нормальной жизнедеятельности в конкретных условиях среды – это ....
  - а) регенерация
  - б) **адаптация**
  - в) выживаемость
  - г) репарация
3. Приспособленность человека, записанная в генах ДНК, которая передается при размножении через гаметы – это .....
  - а) адаптивная реакция
  - б) **генетическая адаптированность**
  - в) приспособительная реакция
  - г) акклиматизация
1. Глобальные экологические проблемы вызваны в первую очередь:
  - 1) геологическими процессами;
  - 2) космическими факторами;
  - 3) высокими темпами прогресса;
  - 4) изменением климата.
2. Основными природными факторами, влияющими на численность человеческих популяций являются:
  - 1) особенности рельефа местности;
  - 2) пищевые ресурсы и болезни;
  - 3) особенности климата;
  - 4) географическое положение страны.
3. Рациональное природопользование подразумевает:
  - 1) деятельность, направленную на удовлетворение потребностей человечества;
  - 2) деятельность, направленную на научно обоснованное использование, воспроизводство и

охрану природных ресурсов;

- 3) добычу и переработку полезных ископаемых;
- 4) мероприятия, обеспечивающие промышленную и хозяйственную деятельность человека.

4. Полезные ископаемые недр планеты относятся к:

- 1) неисчерпаемым природным ресурсам;
- 2) возобновляемым природным ресурсам;
- 3) невозобновляемым природным ресурсам;
- 4) пополняющимся ресурсам.

5. Вырубка лесных массивов приводит к:

- 1) увеличению видового разнообразия птиц;
- 2) увеличению видового разнообразия млекопитающих;
- 3) уменьшению испарения;
- 4) нарушению кислородного режима.

6. Недостаток питьевой воды вызван, в первую очередь:

- 1) парниковым эффектом;
- 2) уменьшением объема грунтовых вод;
- 3) загрязнением водоемов;
- 4) засолением почв.

Максимальное количество баллов за тест 15, выставляется за правильные ответы на все вопросы. Минимальное количество баллов – 8.

### Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирский государственный университет»

#### ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

УТВЕРЖДАЮ

Заведующая кафедрой физиологии  
и общей биологии биологического факультета,  
д.б.н., профессор Хисматуллина З.Р. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

1. Комфортность климата. Определение, компоненты.
2. Загрязнение поверхностных водных источников, сбросы загрязненных сточных вод. Состав загрязнений. Влияние на здоровье населения.
3. Психические расстройства у детей.

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

1. Численность и компоненты прироста населения
2. Естественные движения населения
3. Соотношение полов. Факторы изменений соотношения полов.
4. Рождаемость. Факторы влияния.
5. Устойчивость природной среды (экосистем) в России
6. Доминирующие типы культур природопользования в России.
7. Демографические процессы в деревне Комфортность климата
8. Демографические последствия дискомфорта климата.

9. Природноочаговые и сельскохозяйственные зооантропонозы.
10. Медико-экологическая оценка условий жизни населения.
11. Медико-экологическое районирование.
12. Бытовая обустроенность жизни, коммунальные услуги
13. Производственный травматизм. Причины. Виды. Профилактика.
14. Интенсивные факторы социальной устойчивости.
15. Экстенсивные факторы социальной устойчивости.
16. Городские и сельские типы питания населения.
17. Социально-демографические индикаторы самоощущений неблагополучия - (миграции, трудоустройство, семейные процессы, рождаемость-смертность)
18. Природные факторы потерь здоровья населения.
19. Социальные факторы потерь здоровья населения.
20. Психические расстройства у детей. Причины, виды, профилактика.
21. Инфекционная заболеваемость населения (сумма основных инфекционных болезней).
22. Смертность от инфекционных болезней взрослого и детского населения.
23. Инвалидность, причины, виды.
24. Основные причины детской и взрослой инвалидности
25. Отдельные причины инвалидности
26. Компоненты средней продолжительности жизни.
27. Индикаторы здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды для информационных систем по окружающей среде и здоровью
28. Медико-экологический прогноз.
29. Прогноз и оценка влияния окружающей среды на здоровье населения.
30. Долгосрочный прогноз риска для здоровья вследствие техногенного и биогенного загрязнения атмосферы в условиях изменяющегося климата.
31. Мониторинг влияния окружающей среды на здоровье.
32. Медицинские технологии и средства снижения негативного влияния окружающей среды на здоровье.
33. Некоторые аспекты адаптации к негативному влиянию окружающей среды на здоровье.
34. Медико-экологическое страхование как форма социально-экономической адаптации к неблагоприятному влиянию окружающей среды.
35. Техногенное загрязнение атмосферы и экологически обусловленные заболевания.
36. Оценка медико-демографической и медико-экологической ситуации на территории России.
  37. Долгосрочный прогноз риска для здоровья вследствие техногенного и биогенного загрязнения атмосферы в условиях изменяющегося климата Мониторинг влияния окружающей среды на здоровье.
  38. Медицинские технологии и средства снижения негативного влияния окружающей среды на здоровье.
  39. Некоторые аспекты адаптации к негативному влиянию окружающей среды на здоровье.
  40. Медико-экологическое страхование как форма социально-экономической адаптации к неблагоприятному влиянию окружающей среды.
  41. Техногенное загрязнение атмосферы и экологически обусловленные заболевания.
  42. Оценка медико-демографической и медико-экологической ситуации на территории России
  43. Понятие о здоровье: основные подходы к определению.
  44. Понятие гомеостаза, примеры в биологических системах.
  45. Механизм гомеостаза: отрицательная обратная связь, примеры.
  46. Общая характеристика адаптации, регенерация и компенсация, примеры.
  47. Адаптационные резервы организма, их уровни.
  48. Виды адаптации и адаптационных реакций.

49. Генетические факторы и их влияние на здоровье.
50. Факторы риска и их вклад в формирование здоровья.
51. Компоненты здорового образа жизни и их характеристика.
52. Биологические и социальные критерии здоровья.
53. Значение здорового образа жизни (ЗОЖ) в жизни человека.
54. Режим дня и деятельности. Работоспособность. Профилактика переутомления.
55. Биоритмы и биоритмология.
56. Основы рационального питания.
57. Вредные привычки и их профилактика.
58. Табакокурение, его влияние на организм.
59. Алкоголизм и его влияние на здоровье и личность.
60. Наркомания и её влияние на здоровье и личность.
61. Состояние окружающей среды как фактор здоровья.
62. Экология жилища как фактор здоровья.
63. Конституция человека и склонность к заболеваниям.
64. Основные типы соматической конституции
65. Двигательная активность и здоровье человека.
66. Определение адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы.
67. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку.
68. Диагностика уровня здоровья по прямым показателям: определение биологического возраста.
69. Метод оценки адаптационных резервов на уровне организма: определение максимального потребления кислорода (МПК).
70. Метод оценки адаптационных резервов на уровне организма: оценка физической работоспособности
71. Типы реакции сердечно-сосудистой системы на нагрузку.
72. Закаливание как способ развития адаптационных возможностей организма: средства и виды (вода, воздух и т.д.).
73. Понятие об иммунитете и инфекционных заболеваниях.
74. Эмоциональный стресс и его последствия для здоровья.
75. Возрастные изменения состояния здоровья и их профилактика.
76. Приемы и методы психологического оздоровления организма (аутогенная тренировка).

### **Критерии оценки (в баллах):**

**5 баллов** выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

**4 балла** выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

**- 3 балла** выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

**- 2 балла** выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

## Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

#### Основная литература:

1. [Акчурин, Б. Г.](#) Основы социальной медицины : учебник / Б. Г. Акчурин ; БашГУ .— Уфа : Гилем, 2011 .— 296 с. (аб. №9 – 29)
2. [Прохорова, Э.М.](#) Валеология: учеб. пособие / Э.М. Прохорова ; Российский государственный университет туризма и сервиса .— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2017 .— 253 с. (аб.№3 -29).
3. [Челноков, А. А.](#) Общая и прикладная экология [Электронный ресурс] / А.А. Челноков ; К.Ф. Саевич ; Л.Ф. Ющенко .— Минск : Вышэйшая школа, 2014 .— 656 с. — ISBN 978-985-06-2400-0 .— <URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452747>>

#### Дополнительная литература:

1. Акчурин, Басыр Гайфуллович. Введение в валеологию / Б. Г. Акчурин ; АН РБ, Отделение социальных и гуманитарных наук .— Уфа : Гилем, 2012 .— 408 с.
2. Биология : учебник в 2-х т. / под ред. акад. РАМН, проф. В. Н. Ярыгина .— Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014.
3. Гигиена и экология человека: учеб. пособие / В.М.Глиненко и др.. - М. : МИА, 2010 (УМО) Гигиена труда : учеб. для студентов мед. вузов / Под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 584 с.
4. Занько, Н.Г. Медико-биологические основы безопасности : учеб. для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. бакалавров "Техносферная безопасность" / Н. Г. Занько, В. М. Ретнев .— 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академия, 2013 .— 254 с.
5. Казин Э.М. Основы индивидуального здоровья человека. Учебное пособие для студентов вузов/ Э.М. Казин, Н.Г. Блинова, Н.А. Литвинова. – Москва: ВЛАДОС, 2000. – 192 с.
6. Коробкин, Владимир Иванович. Экология : учебник / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский .— 14-е изд., доп. и перераб. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2008 .— 602 с.
6. Королев С.Р., Гигиена питания. - Москва : Академия, 2008.
7. Кучма, В. Р. Гигиена детей и подростков : учеб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 524, с.
8. Крымская, И. Г. Гигиена и экология человека : учеб. пособ. для студ. образ. учрежд. спо / И. Г. Крымская .— 2-е изд., стер .— Ростов-на-Дону : Феникс, 2012 .— 341 с.
9. Павлова, Елена Ивановна. Общая экология : учебник и практикум для СПО / Е. И. Павлова, В. К. Новиков .— Москва : Юрайт, 2017 .— 190 с
10. Петров, К.М. Экология человека и культура : Учеб. для студ. вузов .— СПб. : Химиздат, 2000 .— 383с. : ил.
11. Передельский, Леонид Васильевич. Экология : учебник / Л. В. Передельский, В. И. Коробкин, О. Е. Приходченко, - Москва : Проспект, 2008 .— 512 с.
12. Пивоваров , Ю. П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека : учеб.пособие для студ.вузов, / Ю.П. Пивоваров, В.В. Королик .— М. : Академия, 2006 .— 508 с.
13. Хотунцев, Юрий Леонтьевич. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие / Ю. Л. Хотунцев .— 2-е изд., перераб. — М. : Академия, 2004 .— 480 с.

### 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 издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - eLibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Scopus - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science - <http://www.gpntb.ru>.

#### **Программное обеспечение:**

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.



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

<i>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</i>	<i>Вид занятий</i>	<i>Наименование оборудования, программного обеспечения</i>
<p><b>1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</b> аудитория № 332 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака); аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 232 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>3. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</b> аудитория № 302 (учебный корпус биофака); аудитория № 3176 (учебный корпус биофака).</p> <p><b>4. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> 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).</p> <p><b>5. Помещения для самостоятельной работы:</b> аудитория № 428 (учебный корпус биофака); читальный зал №1(главный корпус).</p>	<p align="center"><b>Аудитория № 332</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183</p> <p align="center"><b>Аудитория № 3176</b> Учебная мебель, доска, кафедра, мультимедиа-проектор InFocus IN119HDx, Ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 213*213.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 232</b> Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p align="center"><b>Аудитория №302</b> Учебная мебель, доска, переносной мультимедиа-проектор BenQ MP515, Ноутбук Lenovo 550.</p> <p align="center"><b>Аудитория № 231 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория № 319 Лаборатория ИТ</b> Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт).</p> <p align="center"><b>Аудитория № 428</b>  Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p align="center"><b>Читальный зал № 1</b> Учебная мебель, учебный и 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</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>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Окружающая среда и здоровье человека»  
очная  
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	27,2
лекций	6
практических/ семинарских	20
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	89,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	27

Форма(ы) контроля:  
экзамен \_\_\_3\_\_\_ 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.	Введение. Здоровье человека и качество окружающей среды. Климатическая комфортность. Основные источники загрязнения окружающей среды. Основные показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические).	2	4		20	Основная 1,2,3	Основные показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические). Факторы окружающей среды негативно и положительно, влияющие на состояние здоровья населения. Основные источники загрязнения атмосферы, водоемов, почвы. Понятия: «здоровье», «окружающая среда», «качество жизни». Острое и хроническое действие атмосферных загрязнений.	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.
2.	Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий. Характер влияния на человека. Состояния, вызванные воздействием физических факторов окружающей среды. Профессиональные вредности		4		25	Основная 1,2,3 Дополнительная 1-13	Парапрофессиональные болезни. Синдром больного здания. Ионизация воздушной среды помещений. Шум как медико-экологическая проблема, методы изучения и оценки, влияние на здоровье. Инфразвук, вибрация. Электромагнитные, магнитные, электрические поля, рекомендации практического характера. Характеристика веществ, вызывающих заболевания химической этиологии, принципы изучения заболеваний среди детей и подростков. Признаки болезней химической этиологии. Методические подходы к изучению болезней хим. этиологии. Практические рекомендации и практические мероприятия.	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.
3.	Качество окружающей среды и питание. Рацион питания. Основные нутриенты. Сбалансированность питания.		5		22,7	Основная 3,4 Дополнительная 1-13	Микробиологические, химические загрязнения питьевой воды, критерии безопасности. Роль	Индивидуальный групповой контроль

						алиментарной чужеродной нагрузки в формировании заболеваемости детей и подростков. Принципы нормирования ксенобиотиков в пищевых продуктах. Пестициды, тяжелые металлы, нитраты и нитриты, канцерогены. Изучение состояния питания детей и подростков, проживающего и работающего на экологически неблагоприятных территориях. Методика изучения пищевого статуса детей и подростков с учетом экологической обстановки. Оценка физического развития, диагностика микронутриентного баланса, признаки витаминной недостаточности. Оценка статуса питания при развитии адаптационной резистентности организма ребенка. Оптимизация питания в условиях неблагоприятных экологических условий. Гигиенические подходы к снижению алиментарной чужеродной нагрузки в неблагоприятных экологических условиях.	Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.	
4.	Экологические проблемы эпидемиологии. Основы профилактической медицины, организации профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения, оказания профилактической и санитарно-гигиенической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры. Этапы эпидемиологической диагностики: статистический этап и собственно эпидемиологическое исследование. Сущность эпидемиологического метода	2	5		20	Основная 1, 2,3 Дополнительная 1-3	Методы изучения влияния факторов среды на здоровье детей и подростков: моделирование на животных, наблюдение за населением, риск-метрия. Планирование и организация популяционных медицинских исследований. Медико-экологическая реабилитация, принципы и методы организации.	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.

	исследования.							
	<b>Всего часов:</b>	6	20	37,8				

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Окружающая среда и здоровье человека»  
очно-заочная  
форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	4/144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	33,2
лекций	6
практических/ семинарских	26
лабораторных	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	1,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	83,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	27

Форма(ы) контроля:  
экзамен \_\_\_3\_\_\_ 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.	Введение. Здоровье человека и качество окружающей среды. Климатическая комфортность. Основные источники загрязнения окружающей среды. Основные показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические).	2	4		20	Основная 1,2,3	Основные показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психоэмоциональные, профессиональные, генетические). Факторы окружающей среды негативно и положительно, влияющие на состояние здоровья населения. Основные источники загрязнения атмосферы, водоемов, почвы. Понятия: «здоровье», «окружающая среда», «качество жизни». Острое и хроническое действие атмосферных загрязнений.	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.
2.	Факторы риска искусственной среды жилых и общественных зданий. Характер влияния на человека. Состояния, вызванные воздействием физических факторов окружающей среды. Профессиональные вредности		6		25	Основная 1,2,3 Дополнительная 1-3	Парапрофессиональные болезни. Синдром больного здания. Ионизация воздушной среды помещений. Шум как медико-экологическая проблема, методы изучения и оценки, влияние на здоровье. Инфразвук, вибрация. Электромагнитные, магнитные, электрические поля, рекомендации практического характера. Характеристика веществ, вызывающих заболевания химической этиологии, принципы	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.



							изучение заболеваний среди детей и подростков. Признаки болезней химической этиологии. Методические подходы к изучению болезней хим.этиологии. Практические рекомендации и практические мероприятия.	
3.	Качество окружающей среды и питание. Рацион питания. Основные нутриенты. Сбалансированность питания.	1	3		22,7	Основная 3,4 Дополнительная 1-13	Микробиологические, химические загрязнения питьевой воды, критерии безопасности. Роль алиментарной чужеродной нагрузки в формировании заболеваемости детей и подростков. Принципы нормирования ксенобиотиков в пищевых продуктах. Пестициды, тяжелые металлы, нитраты и нитриты, канцерогены. Изучение состояния питания детей и подростков, проживающего и работающего на экологически неблагоприятных территориях. Методика изучения пищевого статуса детей и подростков с учетом экологической обстановки. Оценка физического развития, диагностика микронутриентного баланса, признаки витаминной недостаточности. Оценка статуса питания при развитии адаптационной резистентности организма ребенка. Оптимизация питания в условиях неблагоприятных экологических условий. Гигиенические подходы к снижению алиментарной чужеродной нагрузки в неблагоприятных экологических условиях.	Индивидуальный групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.
4.	Экологические проблемы эпидемиологии.	2	3		20	Основная 1, 2,3	Методы изучения влияния	Индивидуальный

<p>Основы профилактической медицины, организации профилактических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения, оказания профилактической и санитарно-гигиенической помощи населению с учетом его социально-профессиональной и возрастно-половой структуры. Этапы эпидемиологической диагностики: статистический этап и собственно эпидемиологическое исследование. Сущность эпидемиологического метода исследования.</p>					<p>Дополнительная 1-13</p>	<p>факторов среды на здоровье детей и подростков: моделирование на животных, наблюдение за населением, рискометрия. Планирование и организация популяционных медицинских исследований. Медико-экологическая реабилитация, принципы и методы организации.</p>	<p>групповой контроль Контрольная работа. Тестирование. Практическое задание.</p>
<p><b>Всего часов:</b></p>	<p>6</p>	<p>26</p>		<p>33,8</p>			