

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института
мелиорации, водного хозяйства и
строительства
имени А.П.Косыгина

Д.М.Бенин

2020г.

**Лист обновления актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.Б.18МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТИ**

для подготовки бакалавров

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Безопасность технологических процессов и
производств,

Форма обучения очная

Год начала подготовки:2017г.

Курс 3

Семестр 5

В рабочую программу **вносятся изменения:**

1. Стр.1добавляется подготовка бакалавров по Направленности:
Защита в чрезвычайных ситуациях; Инженерная защита окружающей
среды.

Обоснование:

а)Все три Направленности подготовки: Безопасность технологических
процессов и производств; Защита в чрезвычайных ситуациях; Инженерная
защита окружающей среды -это подготовка бакалавров, где одно общее
«Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

б) Одинаковые:

- структура и содержание дисциплины
- общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144ч.)
- распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре.
- итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой (5 семестр)
- требования к результатам освоения дисциплины формирующие
компетенцииодинаковые :ОПК-1, ПК-17, ПК-19.

2. Вводятся незначительные изменения в рабочую программу

Направленность Безопасность технологических процессов и
производств

дляНаправленности подготовки:

а) Защита в чрезвычайных ситуациях;

б) Инженерная защита окружающей среды-добавляется
компетенция ПК-16

В результате введения компетенции ПК-16 в
таблице1,добавляетсяпункт 4

Стр.8. Таблица 1 - Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|---|--------------------|---|---|--|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 4 | ПК-16 | способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16); | <ul style="list-style-type: none"> - навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; - законодательными и правовыми | <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; | <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов - навыками критического восприятия информации; - методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом, - методами оценки экологической ситуации; |

В результате введения компетенции ПК-16 в таблицах 4 и 5 пункты 1; 3; 8 дополняются формируемыми компетенциями

Стр.11. Таблица 4 - Содержание лекций, лабораторного практикума, практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|--|--|-------------------------|-------------------------------|--------------|
| 1. | Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности. | | | | |
| | | Лекция1.Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека | ОПК-1 | | 2 |
| | | Практическое занятие №1 Предмет, задачи и научные основы МБО БЖД. Многообразие факторов окружающей среды, влияющих на организм человека | ОПК-1 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие№2 Современные проблемы демографии и здравоохранения, связанные с особенностями негативного воздействия фак-торов окружающей среды на здоровье населения | ОПК-1 ПК-16 | Опрос Кейс-задача | 2 |
| 3 | Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов. | | | | |
| | | Лекция№3. Медико-биологические особенности трудовой деятельности | Пк-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие№5 Классификация форм деятельности человека Формы физического труда. Общая оценка тяжести трудового процесса. | ПК-19 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие№6 Оценка напряженности трудового процесса. | ПК-19 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|-----------|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | | Определение суточных энергозатрат в зависимости от тяжести и напряженности труда | | | |
| Раздел 3. Система оздоровительных мероприятий. | | | | | |
| 8 | | Лекция №8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях. | ОПК-1 ПК-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №16 Законодательные, правовые и нормативные акты оздоровительных мероприятий на промышленных объектах | ОПК-1 ПК-16 ПК-19 | Опрос | 2 |
| | | Практическое занятие №17 Санитарно-технические оздоровительные мероприятия | ОПК-1 ПК-16 ПК-19 | Опрос | 2 |

Стр.15. Таблица 5 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---|--|--|
| Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности | | |
| 1. | Тема 1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека. | Конституции РФ, Статья 37 (ПК-19; ПК-16) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) (ПК-17; ПК-16; ПК-19) Постановление Минтруда России "О проведении аттестации рабочих мест по условиям труда" от 14.03.97 N 12. (ПК-16; ПК-17, ПК-19) |
| Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов | | |
| 3. | Тема 3. Медико-биологические особенности | ТРУДОВОЙ КОДЕКС, N 197-ФЗ СТ. 212 ТК РФ Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (действующая редакция)) (ПК-16; ПК-17, ПК-19) |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|--|---|--|
| | трудовой деятельности | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.10). (ПК-16; ПК-17,ПК-19) |
| Раздел 3.Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | | |
| 8. | Тема 8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях | <p>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями) (ПК-17,ПК-19).</p> <p>Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"(с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г.) (ПК-16; ПК-17,ПК-19)</p> <p>ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", принятом 21 декабря 1994 г. (№ 68-ФЗ). (ПК-16; ПК-17,ПК-19)</p> |

Программа с изменениями актуализирована для 2020г.начала подготовки.

Разработчик: Квачантирадзе Э.П., к.б.н., с.н.с
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


«02» 06 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Охрана труда

протокол № 12 от «08» 06 2020г.

Заведующий кафедрой Смирнов Г.Н.


«08» 06 2020г..

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Защита в чрезвычайных ситуациях

Протокол № 11 от «19» 06 2020г.

Заведующий кафедрой Борулько В. Г.


«19» 06 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Организации и технологии строительства объектов приподустройства

Протокол № 10 от «15» 06 2020г..

Заведующий кафедрой Сметанин В.И.


«15» 06 2020г.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой охраны труда

Смирнов Г.Н.


«08» 06 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Защита в чрезвычайных ситуациях

Борулько В. Г.


«19» 06 2020г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Организации и технологии строительства объектов приподустройства

Сметанин В.И.


«15» 06 2020г.

Методический отдел УМУ:

« » 2020г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Ю.Г Иванов
01 февраля 2019г.

Лист обновления актуализации рабочей программы дисциплины
Б1. Б.18 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ
БЕЗОПАСНОСТИ

для подготовки бакалавров
Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность: Безопасность технологических процессов и
производств,

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2017

Курс 3

Семестр 5

В рабочую программу **вносятся изменения:**

1. Стр.1 добавляется подготовка бакалавров по Направленности:
Защита в чрезвычайных ситуациях; Инженерная защита окружающей
среды.

Обоснование:

а) Все три Направленности подготовки: Безопасность технологических
процессов и производств; Защита в чрезвычайных ситуациях; Инженерная
защита окружающей среды - это подготовка бакалавров, где одно общее
«Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность»

б) Одинаковые:

- структура и содержание дисциплины
- общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144ч.)
- распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре.
- итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой (5 семестр)
- требования к результатам освоения дисциплины формирующие
компетенции одинаковые :ОПК-1, ПК-17, ПК-19.

2. Вводятся незначительные изменения в рабочую программу
Направленность Безопасность технологических процессов и
производств

для Направленности подготовки:

а) Защита в чрезвычайных ситуациях;

**б) Инженерная защита окружающей среды-добавляется
компетенция ПК-16**

В результате введения компетенции ПК-16 в таблице 1, добавляется
пункт 4

Стр.8. Таблица 1 - Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|---|--------------------|---|---|--|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 4 | ПК-16 | способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов (ПК-16); | <ul style="list-style-type: none"> - навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; - методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; - законодательными и правовыми | <ul style="list-style-type: none"> - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; | <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов - навыками критического восприятия информации; - методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом, - методами оценки экологической ситуации; |

В результате введения компетенции ПК-16 в таблицах 4 и 5 пункты 1; 3; 8 дополняются формируемыми компетенциями

Стр.11. Таблица 4 - Содержание лекций, лабораторного практикума, практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол- во часов |
|-------|--|---|----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| 1. | Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности. | | | | |
| | | Лекция1.Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека | ОПК-1 | | 2 |
| | | Практическое занятие №1 Предмет, задачи и научные основы МБО БЖД. Многообразие факторов окружающей среды, влияющих на организм человека | ОПК-1 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие№2 Современные проблемы демографии и здравоохранения, связанные с особенностями негативного воздействия фак-торов окружающей среды на здоровье населения | ОПК-1 ПК-16 | Опрос Кейс-задача | 2 |
| 3 | Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов. | | | | |
| | | Лекция№3. Медико-биологические особенности трудовой деятельности | Пк-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие№5 Классификация форм деятельности человека Формы физического труда. Общая оценка тяжести трудового процесса. | ПК-19 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие№6 Оценка напряженности трудового процесса. | ПК-19 ПК-16 | Опрос Проверка задания | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|---|-----------|---|-------------------------|------------------------------|--------------|
| | | Определение суточных энергозатрат в зависимости от тяжести и напряженности труда | | | |
| Раздел 3. Система оздоровительных мероприятий. | | | | | |
| 8 | | Лекция №8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях. | ОПК-1 ПК-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №16 Законодательные, правовые и нормативные акты оздоровительных мероприятий на промышленных объектах | ОПК-1 ПК-16 ПК-19 | Опрос | 2 |
| | | Практическое занятие №17 Санитарно-технические оздоровительные мероприятия | ОПК-1 ПК-16 ПК-19 | Опрос | 2 |

Стр.15. Таблица 5 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---|--|--|
| Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности | | |
| 1. | Тема 1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека. | Конституции РФ, Статья 37 (ПК-19; ПК-16) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) (ПК-17; ПК-16; ПК-19) Постановление Минтруда России "О проведении аттестации рабочих мест по условиям труда" от 14.03.97 N 12. (ПК-16; ПК-17, ПК-19) |
| Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов | | |
| 3. | Тема 3. Медико-биологические особенности | ТРУДОВОЙ КОДЕКС, N 197-ФЗ СТ. 212 ТК РФ Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (действующая редакция)) (ПК-16; ПК-17, ПК-19) |

| № /п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|--|--|---|
| | Трудовой деятельности | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.10). (ПК-16; ПК-17,ПК-19) |
| Раздел 3.Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | | |
| 8. | Тема 8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях | <p>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями) (ПК-17,ПК-19).</p> <p>Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"(с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г.)) (ПК-16; ПК-17,ПК-19)</p> <p>ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", принятом 21 декабря 1994 г. (№ 68-ФЗ). (ПК-16; ПК-17,ПК-19)</p> |

Программа с изменениями актуализирована для 2018г. начала подготовки.

Разработчик: Квачантирадзе Э.П., к.б.н., с.н.с
ФИО, ученая степень, ученое звание)



«01» февраля 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Охрана труда протокол №07 от «01» февраля 2019г.

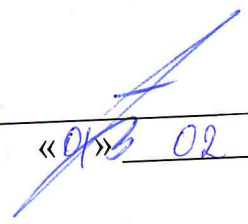
Заведующий кафедрой Смирнов Г.Н.



«01» февраля 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры Защита в чрезвычайных ситуациях Протокол № 8 от «17» 01 2019г.

Заведующий кафедрой Бирюков А.Л.




«01» 02 2019г

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и
переутверждена на заседании кафедры Организации и технологии
строительства объектов приподустройства

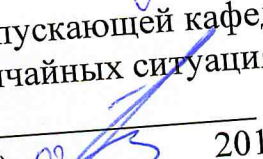
Протокол № 8 от « 8 » 01 2019г.

Заведующий кафедрой Сметанин В.И. 
« 01 » 02 2019г


Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой охраны труда
Смирнов Г.Н. 
2019г.

« 01 » 02 2019г

Заведующий выпускающей кафедрой
Защита в чрезвычайных ситуациях
Бирюков А.Л. 
2019г

« 01 » 02 2019г

Заведующий выпускающей кафедрой
Организации и технологии строительства
объектов приподустройства
Сметанин В.И. 
2019г

« 01 » 02 2019г

Методический отдел УМУ: _____ 2019г.

« » _____



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра охраны труда

УТВЕРЖДАЮ:

И. о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Ю.Г Иванов

“ 13 ” 12 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1. Б.18 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров
(академический бакалавриат)

ФГОС ВО

Направление: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2017

Регистрационный номер ИМВХ - 43/

Москва, 2018

Разработчик: Квачантирадзе Э.П., к.б.н.; с.н.с.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«03» 12 2018 г.

Рецензент: Хоруженко А.Ф., доктор медицинских наук
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«03» 12 2018 г.

Подпись рецензента ФИО заверяю

док. ф. Хоруженко А.Ф. Хоруженко

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры охрана труда, протокол № 5 от «03» 12 2018 г.

Заведующий кафедрой Смирнов Г.Н., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«03» 12 2018 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова

Бакштанин А.М., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Протокол №5 «03» 12 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой охраны труда

Смирнов Г.Н., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«03» 12 2018 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

ИИИ-
(подпись)

Иванова Л.Л.

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных средств получены:

Методический отдел УМУ

«__» ____ 201__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Аннотация | 4 |
| 1. Цели освоения дисциплины | 4 |
| 2. Место дисциплины в учебном процессе | 5 |
| 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, | 7 |
| соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной..... | 7 |
| программы..... | 7 |
| 4. Структура и содержание дисциплины | 9 |
| 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам.. | 9 |
| 4.2 Содержание дисциплины | 9 |
| 4.3 Лекции, лабораторные и практические занятия | 11 |
| 4.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины..... | 15 |
| 5. Образовательные технологии | 17 |
| 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам | |
| освоения дисциплины | 18 |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для | |
| оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности..... | 18 |
| 6.1.1. Вопросы для текущего контроля знаний обучающихся | 18 |
| 6.1.2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине | 20 |
| 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости | 22 |
| 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 22 |
| 7.1 Основная литература | 22 |
| 7.2 Дополнительная литература | 23 |
| 7.3 Нормативные правовые акты | 23 |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети | |
| «Интернет», необходимых для освоения дисциплины | 24 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления | |
| образовательного процесса по дисциплине..... | 24 |
| 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины..... | 25 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий | 26 |
| 11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по | |
| дисциплине..... | 26 |
| РЕЦЕНЗИЯ..... | 27 |
| ОБЩИЕ ВЫВОДЫ | 28 |

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.Б.18 МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
для подготовки бакалавра
по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность,
направленность Безопасность технологических процессов и производств

Цель освоения дисциплины: формирование умения и навыков, необходимых для оценки влияния различных факторов труда на организм человека; освоение методов оценки психофизиологических и соматических функций организма в процессе труда; формирование у студентов разумное сознание, при котором вопросы биологической картины мира рассматриваются в неразрывной связи с окружающей средой, со значением всех уровней организации живого в природе, особенно в контексте взаимодействия человека и других живых организмов в условиях биогеоценоза; изучение физиологического влияния вредных и опасных факторов производственной среды и методов коррекции неблагоприятных функциональных состояний; ознакомление с особенностями физиологических функций в процессе труда различного уровня тяжести, напряженности и вредности.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана, осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-17, ПК-19.

Краткое содержание дисциплины: Введение в медико-биологические основы безопасности. Взаимосвязь человека со средой обитания. Механизмы специфической и неспецифической защиты и устранения повреждений в организме человека. Медико-биологические критерии и принципы установления норм воздействия опасных и вредных факторов окружающей среды. Основы промышленной токсикологии. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием вредных веществ. Факторы, определяющие развитие отравления и других нарушений. Диагностика отравлений и организация первой помощи. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием микроклимата.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

Итоговый контроль по дисциплине: зачет с оценкой (5 семестр)

1. Цели освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины Медико-биологические основы безопасности формирование умения и навыков, необходимых для оценки влияния различных факторов труда на организм человека. Это формирует у студентов понимание физиологических механизмов, направленные на адаптацию человека к неблагоприятным условиям труда. Студенты рассматривают методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания, а также знакомятся с основными опасностями среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); сформировать у студентов ра-

зумное сознание, при котором вопросы биологической картины мира рассматриваются в неразрывной связи с окружающей средой, со значением всех уровней организации живого в природе, особенно в контексте взаимодействия человека и других живых организмов в условиях биогеоценоза.

Цель дисциплины подготовить студентов к выполнению следующих профессиональных видов деятельности:

научно-исследовательская;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;

организационно-управленческая.

Основными задачами дисциплины являются:

– изучение физиологического влияния вредных и опасных факторов производственной среды и методов коррекции неблагоприятных функциональных состояний;

– ознакомление с особенностями физиологических функций в процессе труда различного уровня тяжести, напряженности и вредности;

– освоение методов оценки психофизиологических и соматических функций организма в процессе труда.

Семестр 6,7

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина Медико-биологические основы безопасности относится к базовым дисциплинам осваивается в 5 семестре, реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО и Учебного плана по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, умениях и навыках полученных при изучении разделов дисциплин, таких как Физиология труда (семестр 5), Химия (семестр 2,3), Психология безопасности труда (семестр 4), Ноксология(семестр 2), Безопасность жизнедеятельности(семестр 1), Введение в специальность(семестр 1), Токсикология (семестр 3) и др.

Знание дисциплины помогает в усвоении таких дисциплин, как Производственная санитария и гигиена труда (семестр 6,7), Производственная безопасность и страхование рисков (семестр 7,8), Проектирование средств обеспечения безопасности (семестр 8) и др.

Особенностью дисциплины является изучение следующих вопросов:

функционального физиологического состояния человека в процессе труда;

физиологических механизмов, направленные на адаптацию человека к неблагоприятным условиям труда; и нормирования неблагоприятных производственных факторов. Ядром содержательной части предметной области является взаимоотношения живых организмов и среды их обитания, а также методы и средства контроля и управления в области техносферной безопасности. Объектами изучения в дисциплине являются негативное влияние антропогенного фактора на окружающую среду (техносфера), а также негативное влияние окружающей среды на физиологическое состояние человека. Центральным изучаемым понятием дисциплины является взаимодействие - физиологических

параметров человека с производственной средой. В предметной области изучаются основные условия микроклимата в производственной среде используя современную измерительную технику.

Рабочая программа дисциплины Медико-биологические основы безопасности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | ОПК1 | Способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения безопасности, измерительной и измерительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> - характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, принципы рационального природопользования; - естественные процессы, протекающие в атмосфере, гидросфере, литосфере; - основы проектирования технических объектов; | <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и оценивать социальную информацию; - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; | <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов |
| 2.. | ПК-17 | способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска; | <ul style="list-style-type: none"> - физико-химические основы горения, теории горения, взрыва; - основные принципы анализа и моделирования надежности технических систем и определения приемлемого риска; | <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятности и математической статистики при решении типовых задач; - идентифицировать основные опасности среды обитания | <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - методами математического моделирования надежности и безопасности работы отдельных звеньев реальных технических систем и технических объектов в целом, - методами оценки экологической безопасности |

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|---|---|--|--|
| | | | знать | уметь | владеть |
| | | | | человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; | гической ситуации; |
| 3. | ПК-19 | способностью ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности ; | <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; - основы взаимодействия живых организмов с окружающей средой; - опасности среды обитания (виды, классификацию, поля действия, источники возникновения, теорию защиты); - основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них; | <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания; | <ul style="list-style-type: none"> - навыками критического восприятия информации; - практическими навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов |

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в семестре.

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | |
|--|-----------------|---------------------|
| | час. | в т.ч. по семестрам |
| | | 5 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 144 | 144 |
| 1. Контактная работа: | 50,4 | 50,4 |
| Аудиторная работа в том числе: | 50,4 | 50,4 |
| <i>лекции (Л)</i> | 16 | 16 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 34 | 34 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле(КРА)</i> | 0,4 | 04 |
| Самостоятельная работа (СРС) | 93,6 | 93,6 |
| <i>Контрольная работа</i> | 9 | 9 |
| <i>самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю и т.д..)</i> | 75,6 | 75,6 |
| <i>подготовка к дифференцированному зачету(контроль)</i> | 9 | 9 |
| Вид контроля: | Зачет с оценкой | |

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено) | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|-------|-------------------|------|------------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ/С | ПКР ¹ | |
| Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности. | 30.90 | 4 | 8 | | 18,9 0 |
| Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных фак- | 79.25 | 10 | 22 | | 47,25 |

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно) | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|------------|-------------------|-----------|------------------|-------------------------|
| | | Л | ПЗ/С | ПКР ¹ | |
| торов. | | | | | |
| Раздел 3. Система оздоровительных мероприятий. | 15,45 | 2 | 4 | | 9,45 |
| Подготовка к контрольной работе | 9 | | | | 9 |
| подготовка к дифференцированному зачету | 9 | | | | 9 |
| Контактная работа на промежуточном контроле | 0,40 | | | 0,40 | |
| Итого по дисциплине | 144 | 16 | 34 | 0,40 | 93,60 |

Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности.

Тема 1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека. Предмет, задачи и научные основы МБО БЖД. Многообразие факторов окружающей среды, влияющих на организм человека.

Тема 2. Медико –биологические критерии и принципы установления норм воздействия опасных и вредных факторов окружающей среды.

Классификация условий труда по степени вредности (Классы 1,2,3^{1,2,3,4}, 4)

Принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды.

Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов.

Тема 3. Медико- биологические особенности трудовой деятельности.

Физиология и психология труда.

Классификация форм деятельности человека.

Нормирование труда

Тема 4. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха.

Терморегуляция человека

Медико-биологические проблемы работающих в условиях ^[SEP]нагревающего и охлаждающего микроклимата при разных условиях влагообеспеченности воздуха.

Государственный подход к микроклиматическим условиям труда на производстве

Тема 5. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека. Факторы: атмосферное давление, скорость перемещения воздушных масс, интенсивности теплового облучения.

Комплексная оценка условий труда по показателям микроклимата.

Тема 6. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием химических веществ токсического и нетоксического действия промышленного происхождения.

Классификация вредных веществ токсического и нетоксического происхождения. Факторы, определяющие воздействие химических веществ на организм человека. Токсические свойства некоторых загрязнителей промышленного происхождения. Профессиональные заболевания

Тема 7. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов промышленного происхождения :шум, ультразвук, инфразвук, вибрация

Раздел 3. Система оздоровительных мероприятий.

Тема 8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях.

Законодательные, правовые и нормативные акты оздоровительных мероприятий на промышленных объектах. Организационные, технологические и санитарно-технические оздоровительные мероприятия.

4.3 Лекции, лабораторные и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, лабораторного практикума, практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия ² | Кол-во часов |
|-------|---|--|-------------------------|---|--------------|
| 1. | Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности. | | | | |
| | | Лекция1.Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека | ОПК-1 | | 2 |
| | | Практическое занятие №1 Предмет, задачи и научные основы МБО БЖД. Многообразие факторов окружающей среды, влияющих на организм человека | ОПК-1 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие№2 Современные проблемы демографии и здравоохранения, связанные с особенностями негативного воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения | ОПК-1 | Опрос Кейс-задача | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия ² | Кол-во часов |
|-------|--|---|-------------------------|---|--------------|
| 2 | | Лекция №2 Медико – биологические критерии и принципы установления норм воздействия опасных и вредных факторов окружающей среды. | ПК-17 | дифференцированный зачет | 2 |
| | | Практическое занятие №3 Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизические) Классификация условий труда по степени вредности (Классы 1, 2, 3 ^{1,2,3,4} , 4) | ПК-17 | Опрос Групповое задание | 2 |
| | | Практическое занятие №4 Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. | ПК-17 | Опрос Проверка задания | 2 |
| 3 | Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов. | | | | |
| | | Лекция №3. Медико- биологические особенности трудовой деятельности | Пк-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №5 Классификация форм деятельности человека Формы физического труда. Общая оценка тяжести трудового процесса. | ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие №6 Оценка напряженности трудового процесса. Определение суточных энергозатрат в зависимости от тяжести и напряженности труда | ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| 4 | | Лекция №4. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производст- | ПК-17 ПК-19 | | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия ² | Кол- во часов |
|-------|-----------|---|----------------------------|---|---------------------|
| | | венных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | | | |
| | | Практическое занятие №7 Правила измерения параметров микроклимата производственных помещений. Определение температуры воздуха в рабочем помещении. | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие №8 Определение относительной влажности воздуха. Гигиеническая оценка микроклимата учебного помещения Гигиеническая оценка микроклимата производственного помещения | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие №9 Решение задач и выполнение задания самостоятельной работы | ПК-17 ПК-19 | Проверка задания. | 2 |
| 5 | | Лекция №5 Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека. Факторы: атмосферное давление, скорость перемещения воздушных масс, интенсивности теплового облучения | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие №10. Определение атмосферного давления. Термины, определения, понятия. Барометры и барографы Примеры решения задач и задания для самостоятельной работ | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия ² | Кол- во часов |
|-------|-----------|---|----------------------------|---|---------------------|
| | | Практическое занятие №11 Определение интенсивности теплового облучения Актинометр Лабораторная работа «Определение эффективности различных защитных экранов от теплового излучения» | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| 6 | | Лекция №6. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием химических веществ токсического и нетоксического действия промышленного происхождения | ПК-17 ПК-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №12 Параметры токсикометрии. Кривая «Доза-эффект» | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| | | Практическое занятие №13 Методы расчетов средней эффективной дозы токсикантов» Метод Беренса. Методика расчета «накопления частот» Метод Кербера | ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| 7 | | Лекция №7. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов промышленного происхождения :шум, ультразвук, инфразвук, вибрация | ОПК-1 ПК-17 ПК-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №14 Расчет и анализ потенциального экологического риска воздействия токсиканта на окружающую среду в зависимости от его концентрации | ОПК-1 ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |

| № п/п | № раздела | № и название лекций/ лабораторных/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия ² | Кол-во часов |
|---|-----------|---|-------------------------|---|--------------|
| | | Практическое занятие №15 Расчет факторов вредности и травмоопасности условий жизнедеятельности | ОПК-1 ПК-17 ПК-19 | Опрос Проверка задания | 2 |
| Раздел 3. Система оздоровительных мероприятий. | | | | | |
| 8 | | Лекция №8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях. | ОПК-1 ПК-19 | | 2 |
| | | Практическое занятие №16 Законодательные, правовые и нормативные акты оздоровительных мероприятий на промышленных объектах | ОПК-1 ПК-19 | Опрос | 2 |
| | | Практическое занятие №17 Санитарно-технические оздоровительные мероприятия | ОПК-1 ПК-19 | Опрос | 2 |

4.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|--|--|--|
| Раздел 1. Введение в медико-биологические основы безопасности | | |
| 1. | Тема 1. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности - комплексная дисциплина, изучающая взаимодействие окружающей среды и человека. | Конституции РФ, Статья 37 (ПК-19) Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) (ПК-17, ПК-19) Постановление Минтруда России "О проведении аттестации рабочих мест по условиям труда" от 14.03.97 N 12. (ПК-17, ПК-19) |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---|---|---|
| Раздел 2. Медико- биологические особенности трудовой деятельности в зависимости от производственных факторов | | |
| 3. | Тема 3. Медико-биологические особенности трудовой деятельности | ТРУДОВОЙ КОДЕКС, N 197-ФЗ СТ. 212 ТК РФ Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (действующая редакция)) (ПК-17,ПК-19) Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.10). (ПК-17,ПК-19) |
| 4. | Тема 4. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.5) (ПК-17,ПК-19) |
| 5. | Тема 5 Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека.Факторы: атмосферное давление, скорость перемещения воздушных масс, интенсивности теплового облучения | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.5.3.1)) (ПК-17,ПК-19) |
| 6. | Тема 6. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием химических веществ токсического и нетоксического действия промышленного происхождения. | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.1)) (ПК-17,ПК-19) |
| | Тема 7. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов промышленного происхождения | Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда(глава 5.4 ; 5.11)) (ПК-17,ПК-19) |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|---|--|---|
| | :шум, ультразвук, инфразвук, вибрация | |
| Раздел 3. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | | |
| 8. | Тема 8. Оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях | <p>Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями) (ПК-17,ПК-19).</p> <p>Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"(с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г.)) (ПК-17,ПК-19)</p> <p>ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", принятом 21 декабря 1994 г. (№ 68-ФЗ). (ПК-17,ПК-19)</p> |

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий |
|-------|--|---|
| 1 | Тема 4. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием производственных факторов микроклимата на организм человека: температура и влажность воздуха. | Л Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и обсуждением проблемных вопросов со студентами |
| 2 | № 7 Правила измерения параметров микроклимата производственных помещений. Определение температуры воздуха в рабочем помещении. | ПЗ Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и обсуждением проблемных вопросов со студентами |
| 3 | Тема 6. Медико- | Л Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и |

| | | | |
|---|--|----|--|
| | биологические особенности, обусловленные воздействием химических веществ токсического и нетоксического действия промышленного происхождения. | | обсуждением проблемных вопросов со студентами |
| 4 | № 12.13 Параметры токсикометрии. Кривая «Доза-эффект» Метод Беренса. Методика расчёта «накопления частот» Метод Кербера | ПЗ | Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и обсуждением проблемных вопросов со студентами |
| 5 | Тема 7. Медико-биологические особенности, обусловленные воздействием физических факторов промышленного происхождения :шум, ультразвук, инфразвук, вибрация | Л | Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и обсуждением проблемных вопросов со студентами |
| 6 | № 15. Расчет факторов вредности и травмоопасности условий жизнедеятельности | ПЗ | Презентации с использованием аудиовизуальных ТСО и обсуждением проблемных вопросов со студентами |

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

6.1.1. Вопросы для текущего контроля знаний обучающихся

-Какие вопросы изучает дисциплина Медико -биологические основы безопасности жизнедеятельности?

-Назовите факторы производственной среды?

-Какие медико-биологические показатели лежат в основе классификации опасных и вредных производственных факторов?

-Какая роль иммунной системы в условиях напряженной экологической ситуации?

-Назовите причины развития иммунодефицитных состояний.

-Экологическая обусловленность развития механизма преждевременного старения и сокращения продолжительности жизни.

-Классификация условий труда по степени вредности (Классы 1,2,3^{1,2,3,4}, 4)

-Что такое гомеостаз?

- Какие реакции организма человека на воздействие производственных факторов ?
- Какие физиологические сдвиги наблюдаются при физическом и умственном труде?
- Принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды.
- Какие медико -биологические показатели человека лежат в основе разработки методов защиты человека от опасных и вредных производственных факторов?
- Принципы установления ПДУ и ПДК воздействия вредных и опасных факторов.
- Медико-биологические методы защиты человека от воздействия вредных и опасных факторов.
- Назовите основные формы деятельности человека
- Принципы установления норм физических нагрузок,
- Медико -биологические методы защиты организма человека от физических и психических перегрузок
- Формы и механизм терморегуляции человека.
- Медико-биологические проблемы работающих в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата производственных помещений
- Правила измерения температуры воздуха рабочих помещений
- Назовите приборы измеряющие температуры и влажность воздуха
- Дайте определение значений параметров климата-среднесуточные,максимальные,минимальные,срочные,абсолютные и относительные
- Правила измерения параметров микроклимата производственных помещений.
- Как называются приборы определяющие атмосферное давление?
- Назовите единицы измерения параметров микроклимата.
- Как меняется температура и атмосферное давление с высотой на каждый километр?
- Актинометр
- Назовите изменения диапазона длин волн теплового излучения в зависимости от температуры излучающей поверхности
- Назовите частотные характеристики электромагнитного излучения биологической значимости
- Опишите порядок работы с актинометром
- Дайте определение — вредное вещество, яд, ксенобиотик,токсичность, опасность, толерантность,ПДК,
- Метод Беренса. Методика расчёта «накопления частот»
- Метод Кербера
- Что означает среднеэффективная доза токсикантов
- Назовите методы расчета среднеэффективной дозы токсикантов.
- Назовите принципиальное отличие методов Беренса и Кербера.
- Воздействия токсиканта на окружающую среду в зависимости от его концентрации

-О чем информируют нас- референтная и действующая доза,а так же «Индивидуальное отношение экспозиции» ?

-По какой формуле рассчитываем индекс опасности воздействия вредного вещества?

-Если при расчете индекса опасности нам не известна пороговая мощность дозы,то какой величиной ее заменяем?

- Перечислите факторы вредности нарушающие физиологическую активность человека и сокращающие продолжительность жизни(СПЖ)

-Напишите формулу СПЖ

-Напишите формулу оценивающая величину индивидуального риска человека от травмоопасных факторов в производственных,городских и бытовых условиях.

-Перечислите оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях.

-В каких законодательных и административных правовых актах отображены нормы, обеспечивающие, а) безопасные условия труда;б)правовое регулирование рабочего времени и время отдыха;в) льготы?

-Какие организационные мероприятия направлены на максимальное уменьшение неблагоприятного влияния на работающих факторов производственной среды, предупреждение утомления, сохранение работоспособности ?

-Перечислите санитарно-технические оздоровительные мероприятия.

-Перечислите лечебно-оздоровительные мероприятия.

-Когда используют средства индивидуальной защиты?

6.1.2. Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине

-Какие вопросы изучает дисциплина Медико -биологические основы безопасности жизнедеятельности?

-Какие медико-биологические показатели лежат в основе классификации опасных и вредных производственных факторов?

-Какая роль иммунной системы в условиях напряженной экологической ситуации?

-Экологическая обусловленность развития механизма преждевременного старения и сокращения продолжительности жизни.

-Опишите статистическую и динамическую работу мышц. Опишите классификация условий труда по степени вредности (Классы 1,2,3^{1,2,3,4}, 4)

-Какие реакции организма человека на воздействие производственных факторов ? Какие физиологические сдвиги наблюдаются при физическом и умственном труде?

-Принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды. Принципы установления ПДУ и ПДК воздействия вредных и опасных факторов.

-Медико-биологические методы защиты человека от воздействия вредных и опасных факторов.

-Принципы установления норм физических нагрузок,

-Медико -биологические методы защиты организма человека от физических и психических перегрузок

-Формы и механизм терморегуляции человека.

-Медико-биологические проблемы работающих в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата производственных помещений

-Правила измерения температуры воздуха рабочих помещений

-Назовите приборы измеряющие температуры и влажность воздуха

-Дайте определение значений параметров климата-среднесуточные,максимальные,минимальные,срочные,абсолютные и относительные

-Правила измерения параметров микроклимата производственных помещений. Назовите единицы измерения параметров микроклимата.

-Как меняется температура и атмосферное давление с высотой на каждый километр? Как называются приборы определяющие атмосферное давление?

-Назовите изменения диапазона длин волн теплового излучения в зависимости от температуры излучающей поверхности

-Назовите частотные характеристики электромагнитного излучения биологической значимости

-Опишите порядок работы с актинометром

- Дайте определение — вредное вещество, яд, ксенобиотик,токсичность, опасность, толерантность,ПДК,

- Методика расчёта «накопления частот»- метод Беренса.

- Методика расчёта «накопления частот»- метод Кербера

-Что означает среднеэффективная доза токсикантов

-Назовите и опишите методы расчета среднеэффективной дозы токсикантов.

-Опишите и назовите принципиальное отличие методов Беренса и Кербера.

-Воздействия токсиканта на окружающую среду в зависимости от его концентрации

-По какой формуле рассчитываем индекс опасности воздействия вредного вещества? Если при расчете индекса опасности нам не известна пороговая мощность дозы,то какой величиной ее заменяем?

-Перечислите оздоровительные мероприятия на промышленных предприятиях.

-В каких законодательных и административных правовых актах отображены нормы, обеспечивающие, а) безопасные условия труда;б)правовое регулирование рабочего времени и время отдыха;в) льготы?

-Какие организационные мероприятия направлены на максимальное уменьшение неблагоприятного влияния на работающих факторов производственной среды, предупреждение утомления, сохранение работоспособности ?

-Перечислите санитарно-технические оздоровительные мероприятия и лечебно-оздоровительные мероприятия.Когда используют средства индивидуальной защиты?

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости

Проверка качества подготовки студентов к дифференцированному зачету завершается выставлением оценок по принятой пятибалльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценки знаний устанавливаются в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ, с учётом характера дисциплины, а также будущей практической деятельности выпускника.

В качестве исходных рекомендуется общие критерии оценок:

«ОТЛИЧНО» - студент владеет знаниями в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивал при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинно-следственные связи; четко формирует ответы, свободно читает результаты анализов и других исследований и решает ситуационные задачи повышенной сложности; хорошо знаком с основной литературой и методами исследования большого в объеме, необходимом для практической деятельности; увязывает теоретические аспекты предмета с практическими задачами.

«ХОРОШО» - студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней тяжести ситуационные задачи; умеет трактовать лабораторные исследования в объеме, превышающем обязательный минимум.

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи, владеет только обязательным минимумом методов исследований.

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» - студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Гончарова Е.Н. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. пособие — Электрон. дан. — Белгород: Изд - во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2005 — 180с. — Режим доступа:

<https://e.lanbook.com/book/>

2. Ромейко В.Л. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учеб. издание – Электрон.дан.-Новосибирск: Ре-

дакционно-издательский отдел СГГА, 2014 - 72с. - Режим доступа: <http://lib.ssga.ru/fulltext/2014/Ромейко,%20Ложкова,%20Усикова.pdf>

7.2 Дополнительная литература

1. Голдырева Т.П. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие: в 3 ч. Ч.1. Для самостоятельной работы студентов — Электрон. дан. — Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014 — 115 с. — Режим доступа: <http://ural-education.ru/wp-content/uploads/2016/12/>

2. Белов С.В. Учебник для вузов [Электронный ресурс]: учебник для вузов — Электрон. дан. — М.: Изд - во Высшая школа, 2009-616 с. — Режим доступа: <http://ignorik.ru/docs/index-1901592.html>

3. Квачантирадзе, Этери Павловна. Производственная санитария и гигиена труда [Текст] : теория и практика : учебное пособие / Э. П. Квачантирадзе. - Москва: УМЦ "Триада", 2015-. 164с

4. Квачантирадзе, Этери Павловна. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности: теория и практика [Текст] : микроклимат : учебное пособие / Э. П. Квачантирадзе. - Москва: УМЦ "Триада", 2016. - 143 с.

5. Квачантирадзе, Этери Павловна. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Микроклимат: курс лекций / Э. П. Квачантирадзе. - Москва: Мегapolis, 2017. – 51с

6. Квачантирадзе, Этери Павловна.

Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Микроклимат: практикум / Э. П. Квачантирадзе. - Москва: Мегapolis, 2017. – 113с

7. Квачантирадзе, Этери Павловна. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Токсикология [Текст] : учебно-методическое пособие / Э. П. Квачантирадзе. - Москва: УМЦ "Триада", 2014. - 66 с.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Трудовой кодекс, N 197-ФЗ | СТ. 212 ТК РФ Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда (действующая редакция)

2. Р 2.2.2006-05 Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда.

3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 апреля 2011 г. N 302н "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых рабо-

тах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (с изменениями и дополнениями)

4. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"(с изменениями от 30 декабря 2001 г., 10 января, 30 июня 2003 г., 22 августа 2004 г.))

5. ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера", принятом 21 декабря 1994 г. (№ 68-ФЗ).

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.consultant.ru Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. www.garant.ru Справочная правовая система «Гарант».

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 7

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Аудитории для проведения практических и лекционных занятий по дисциплине оборудованы видеопроектором, телевизором для просмотра документальных фильмов, настенным экраном, компьютерами

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** |
|--|---|
| 1 | 2 |
| <i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная лаборатория (учебный корпус №26, аудитория 426)</i> | 1.Нотбук Samsung R540(JS05) 2. LED Телевизор Telefunken Led 55S33t2 3. Парты 30 (2местн) шт. 4. Стулья 60 шт. 5. Доска меловая 2 шт. 6. Доска магнитная 1 шт 7. Трибуна со встроенной акустич. системой подсветка Led |
| <i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы (учебный корпус №26, аудитория 427а)</i> | 1.Парты 29 шт. (1местн) 2. Стол преподавателя 3. Стулья 30 шт. 4. Доска магнитная 2 шт. 5.Моноблок LENOVO C320/20''/1600*800 6 шт., Нотбук TOSHIBA Satellite C850 B7K 7.Проектор VeenSonic PJ 5523W. 8Экран. 9Трибуна 10.Стенды по охране труда 7шт. |
| <i>учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная лаборатория (учеб-</i> | 1.Парты 16(2местн) шт. 2 Парты 8 (1местные) шт. 3. Стол преподавателя 4. Стулья 41 шт. |

| | |
|--------------------------------|---|
| ный корпус №26, аудитория 427) | 5. Доска магнитная 2шт 6. Моноблок CDC 2160MGZ/4096/500GB DVDRW 7 шт. 7. Нотбук TOSHIBA Satellite C850 B7K 8.Стенд по системе автоматической пожарной сигнализации и упр. 9. Проектор VeenSonic PJ 5523W (Инв410134000003032) Экран. Трибуна. 10.Тренажер компьютерный «Илюша М» 11.Стенды по охране труда 7шт. |
|--------------------------------|---|

Библиотека, читальный зал ЦНБ адрес: 127550, Москва, Лиственничная аллея, д. 2к1.

Общежитие №11 класс для самоподготовки. Адрес: 127550, Москва, Дмитровское шоссе д47, строение 2

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Самостоятельная работа студентов по освоению и накоплению знаний, формированию умений является составной частью всего учебно-воспитательного процесса.

Работа студентов осуществляется на основе заданий преподавателей и включает: планирование самостоятельной работы, вручение заданий, обеспечение учебными материалами, материально-техническое обеспечение, консультации, выполнение конкретных заданий, контроль выполнения задания, доклад (отчет) о выполненном задании.

Ведущую роль в самостоятельной работе студентов играет их умение работать с обязательной и дополнительной литературой. Владение навыками этой работы включает два основных взаимосвязанных элемента – умение читать, анализируя, и умение вести записи прочитанного. Культура чтения – составная часть культуры умственного труда и культуры личности, в целом, основа ее познавательной деятельности. Работа над книгой предполагает соблюдение ряда правил, овладение которыми обязательно для всех участников учебно-воспитательного процесса. Особое место в обучении студентов правилам работы с различного рода информационными источниками принадлежит преподавателю. Преподаватель обязан настроить обучающихся на серьезный, кропотливый труд, который исключает заучивание и механическое накопление цитат и выдержек, а предполагает сознательное критическое усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути.

Методика работы с литературой предусматривает и ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать и закрепить их в памяти. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном обращении к ранее проделанной работе.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно проработать пропущенную тему (раздел) и отчитаться рефератом, тему которого необходимо согласовать с преподавателем.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Подготовка бакалавров по дисциплине Медико-биологические основы безопасности предполагает применение современных образовательных технологий, выбор оптимальной стратегии преподавания и целей обучения, создание творческой атмосферы образовательного процесса, обеспечение взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов. Необходимо использование результатов научных исследований для совершенствования образовательного процесса, формирования профессионального мышления, развития системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности.

Основными формами проведения занятий являются лекция, практические. Лекции призваны дать обучающимся современные, целостные знания, обеспечить творческую работу студентов совместно с преподавателем, вызывать у них интерес, давать направление для самостоятельной работы. Лекции должны отвечать современному уровню развития науки; быть методически выверенными (выделение главных мыслей и положений, подчеркивание выводов, повторение их в различных формулировках); наглядными, сочетаться с демонстрацией аудиовизуальных материалов; излагаться четким и ясным языком, содержать разъяснение всех вновь вводимых терминов и понятий; быть доступным для восприятия аудиторией.

Практические занятия по дисциплине предназначены для углубленного изучения предмета. Задача преподавателя на таких занятиях развивать творческую самостоятельность студентов, укреплять их интерес к дисциплине. Поскольку на практических занятиях свойственен непосредственный контакт студентов с преподавателем, важно, чтобы между ними установились доверительные отношения. Задача преподавателя создать атмосферу научного творчества и взаимопонимания.

Для повышения эффективности обучения необходимо проводить постоянный контроль знаний студентов (устные опросы, экспресс-опросы, тестирования и т.д.). Цель текущего и промежуточного контроля состоит в том, чтобы проверить сложившуюся у студента систему понятий по изучаемой дисциплине и определить уровень усвоения полученных знаний.

Программу разработала:

Квачантирадзе Э П к.б.н.,с.н.с.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
Б1. Б.18 Медико-биологические основы безопасности
ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направ-
ленность Безопасность технологических процессов и производств (квали-
фикация выпускника – бакалавр)

Хоруженко Александром Федоровичем, доктором медицинских наук, Федерального государственного бюджетного учреждения Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федерального центра науки и высоких технологий), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Медико-биологические основы безопасности ОПОП ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность Безопасность технологических процессов и производств (квалификация выпускника – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре Охрана труда (разработчик Квачантирадзе Этери Павловна профессор, к.б.н., с.н.с.)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины Медико-биологические основы безопасности *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность. Программа *содержит* все основные разделы, *соответствует* требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе *актуальность* учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО *не подлежит сомнению* – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной Медико-биологические основы безопасности закреплено ОПК-1, ПК-17, ПК-19 *компетенций*. Дисциплина Медико-биологические основы безопасности и представленная Программа *способна реализовать* их в объявленных требованиях.

5. *Результаты обучения*, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* *соответствуют* специфике и содержанию дисциплины и *демонстрируют возможность* получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины Медико-биологические основы безопасности составляет 4 зачётных единицы (144 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина Медико-биологические основы безопасности взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 20.03

Техносферная безопасность и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области Техносферная безопасность в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий *соответствуют* специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины Медико-биологические основы безопасности предполагает 12 часов занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, работа над домашним заданием (в профессиональной области) и аудиторных заданиях - работа с законодательными текстами), *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины базовой/ части цикла – Б1 ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 7 наименований, нормативно правовые – 5 источников, Интернет-ресурсы – 2 источника и *соответствует* требованиям ФГОС ВО направления 20.03.01 Техносферная безопасность.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины Медико-биологические основы безопасности и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине Медико-биологические основы безопасности.

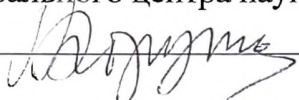
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины Медико-

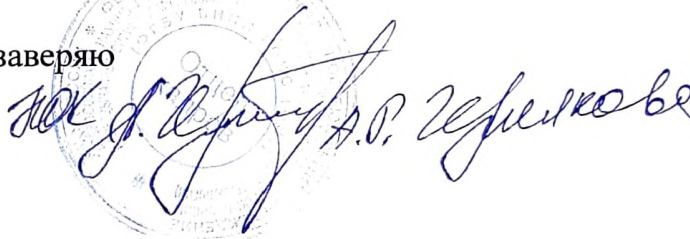
биологические основы безопасности ОПОП ВО по направлению 20.03.01, направленность Безопасность технологических процессов и производств (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Квачантирадзе Этери Павловной, профессором, к.б.н.,с.н.с. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Хоруженко Александр Федорович, доктор медицинских наук, Федерального государственного бюджетного учреждения Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России (федерального центра науки и высоких технологий)

 « 03 » 12 2018 г.

Подпись рецензента ФИО заверяю

Пронумеровано, прошнуровано
и скреплено печатью 26

Лист

Председатель учебно-методической
комиссии института мелиорации, вод-
ного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова
Бакштанин А.М.

