

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТНАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и
природообустройства
Кафедра природообустройства

СОГЛАСОВАНО:

Директор института Летягина Е.А.
"26" марта 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор _____ Пыжикова Н.И.
"27" марта 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность жизнедеятельности

ФГОС ВО

Направление подготовки 20.03.02 – Природообустройство
и водопользование

Профиль (*и*) Водные ресурсы и водопользование

Курс 3

Семестр (*ы*) 6

Форма обучения очная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2020

Составитель: Щёкин Артур Юрьевич к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04»февраля 2020г.

Рецензент: Рогов Вадим Алексеевич д.т.н., директор Ассоциация «Межрегиональный Центр Охраны Труда»
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«04»февраля 2020г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата), приказ Минобрнауки России №160 от 6.03.2015 г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол
№10 «04»февраля 2020г.

Зав. кафедрой БЖД Чепелев Николай Иванович д.т.н., профессор
«04»февраля 2020г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ИЗКиП
протокол № 8 «24» марта 2020 г.

Председатель методической комиссии: Виноградова Л.И. кандидат географических наук доцент
«24» марта 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) * доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

«24 » марта 2020 г

Заведующие кафедрами¹: заведующий кафедрой Природообустройства доктор географических наук, профессор Бураков Д.А.

Заведующие кафедрами²:

*- по согласованию с методической комиссией

¹ Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

*- по согласованию с методической комиссией

² Кафедры, за которыми в учебном плане закреплены дисциплины

Оглавление

| | |
|---|-----------|
| АННОТАЦИЯ..... | 5 |
| 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ..... | 5 |
| 1.1.Внешние и внутренние требования..... | 5 |
| 1.2. Место дисциплины в учебном процессе..... | 5 |
| 2.ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ... | 6 |
| 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 7 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 8 |
| 4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины..... | 9 |
| 4.3. Содержание модулей дисциплины..... | 9 |
| 4.4. Лекции, лабораторные занятия..... | 10 |
| 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины..... | 12 |
| 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний..... | 13 |
| 4.5.2. Рефераты..... | 14 |
| 5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ..... | 14 |
| 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 16 |
| 6.1.Основная литература..... | 16 |
| 6.2. Дополнительная литература..... | 16 |
| 6.3.Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям..... | 16 |
| 6.4. Программное обеспечение..... | 16 |
| 6.5. Электронные библиотечные системы..... | 16 |
| КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ..... | 16 |
| 7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВИ ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... | 17 |
| 7.1.Вопросы к экзамену..... | 19 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 20 |
| 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 20 |
| ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД..... | 22 |

Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины модули» программы бакалавриата и учебного плана по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование». Дисциплина реализуется в институте ЗКиП кафедрой безопасность жизнедеятельности.

Дисциплина нацелена на овладение выпускником:

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-5 способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с теоретической и практической подготовкой студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве, а также действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, путем и способом повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и в очагах поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции и лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации)

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, семинаров и промежуточный контроль в форме зачёта.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), практические (34 часа) занятия и 58 часов самостоятельной работы студентов.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина БЖД включена в базовую часть Блока 1 ФГОС ВО и учебного плана по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование».

Реализация в дисциплине БЖД требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 20.03.01 «Природообустройство и водопользование» должна формировать следующие компетенции:

общекультурные

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

профессиональные

ПК-5 способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшественниками дисциплины БЖД является школьный курс ОБЖ и физика.

Безопасность жизнедеятельности является основополагающей дисциплиной при выполнении бакалаврской работы (раздел: «Безопасность труда»)

Особенностью дисциплины является то, что профессионализм будущих руководителей производства во многом будет определять эффективность решения проблем на рабочих местах любого производства и в отдельных отраслях. Совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работника, составляют условия труда.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (16 часов), практические работы (34 часа) и 58 часов самостоятельной работы студентов.

2. Цели и задачи дисциплины. Комpetенции, формируемые в результате освоения.

Цели дисциплины БЖД должны удовлетворять следующим принципам:

- теоретическая и практическая подготовка студентов к созданию здоровых и безопасных условий на производстве;
- действиям и способам защиты рабочих и служащих сельскохозяйственных объектов в условиях чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- путем и способом повышения устойчивости их работы в этих условиях, проблемам, связанным с организацией и проведением аварийно-спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий аварий и катастроф, стихийных бедствий и в очагах поражения, возникающих при воздействии оружия массового поражения

Задачи дисциплины:

вооружить обучаемых теоретическими знаниями практическими навыками, необходимых для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- разработки и реализации способов защиты населения и среды обитания от негативных факторов;

- создания комфортного состояния производственной среды;
- идентификации негативных воздействий;
- прогнозирования и оценки чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварии, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий.

В результате изучения дисциплины БЖД студент должен

Знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
- анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
- методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

Уметь:

- оценивать опасность производственных процессов;
- принимать самостоятельные решения по выбору оптимальных вариантов защиты человека, производства;
- осуществлять обучение рабочих и служащих безопасным приемам труда.

Владеть:

- приборами дозиметрического и химического контроля;
- справочными материалами и табличными данными для оценки радиационной и химической обстановки;
- приборами контроля микроклимата производственной среды;
- средствами индивидуальной и медицинской защиты.

В результате изучения дисциплины выпускник должен обладать:

общекультурными компетенциями

ОК-9 способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
профессиональными компетенциями

ПК-5 способностью организовывать работу малых групп исполнителей с обеспечением требований безопасности жизнедеятельности на производстве

3. Организационно-методические данные дисциплины БЖД

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1
Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы | Трудоемкость | | | |
|--|--------------|------------|--------------|---|
| | зач. ед. | час. | по семестрам | |
| | | | №6 | № |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 3 | 108 | 108 | - |
| Контактная работа | 1,4 | 50 | 50 | - |
| в том числе: | | | | - |
| Лекции (Л) | 0,45 | 16 | 16/4 | - |
| Практические работы (ПР) | 0,95 | 34 | 34/8 | - |
| Самостоятельная работа (СРС) | 1,6 | 58 | 58 | - |
| в том числе: | | | | - |
| самостоятельное изучение тем и раз- делов | 0,95 | 34 | 34 | - |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | 0,4 | 15 | 15 | - |
| самоподготовка к промежуточному контролю (зачёт) | 0,25 | 9 | 9 | - |
| Вид контроля: | | | зачет | - |

4. Структура и содержание дисциплины БЖД

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

| № | Раздел дисциплины | Всего часов | В том числе | | | Формы контроля |
|-----------------------------|--|----------------|-------------|-------------|-----|-------------------|
| | | | Лек- ции | ЛЗ/ ПЗ/С | СРС | |
| Календарный модуль 1 | | | | | | |
| 1 | МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | 28 | 8 | 10 | 10 | тестиро- вание |

| | | | | | | |
|---|--|------------|---|----|----|---------------|
| 2 | МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них | 26 | 4 | 12 | 10 | тестиро-вание |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | 18 | 2 | 8 | 8 | тестиро-вание |
| 4 | МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности | 12 | 2 | 4 | 6 | Тестиро-вание |
| | Подготовка к текущему контролю | 15 | - | - | 15 | - |
| | Подготовка к промежуточному контролю | 9 | - | - | 9 | - |
| | ИТОГО | 108 | | | | |

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) | | |
|---|-----------------------|-------------------|--------|----------------------------|--|--|
| | | Л | ЛЗ, ПЗ | | | |
| Календарный модуль 1 | | | | | | |
| МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | | | | | |
| 1.1 Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения | 4 | 2 | - | 2 | | |
| 1.2 Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда» | 6 | 2 | 2 | 2 | | |
| 1.3 Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | 8 | 2 | 4 | 2 | | |
| 1.4 Негативные факторы в системе «человек - среда обитания» | 10 | 2 | 4 | 4 | | |
| Всего по модулю 1 | 28 | 8 | 10 | 10 | | |
| МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них | | | | | | |
| 2.1 Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны | 14 | 2 | 8 | 4 | | |
| 2.2 Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды | 12 | 2 | 4 | 6 | | |
| Всего по модулю 2 | 26 | 4 | 12 | 10 | | |
| МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | | | | | | |
| 3.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности | 18 | 2 | 8 | 8 | | |
| Всего по модулю 3 | 18 | 2 | 8 | 8 | | |
| МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности | | | | | | |
| 4.1 Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД | 8 | 2 | 2 | 4 | | |

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины | | Всего часов на модуль | Контактная работа | | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|---|------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Л | ЛЗ, ПЗ | |
| 4.2 | Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД | 4 | - | 2 | 2 |
| Всего по модулю 4 | | 12 | 2 | 4 | 6 |
| Подготовка к текущему контролю | | 15 | - | - | 15 |
| Подготовка к промежуточному контролю | | 9 | - | - | 9 |
| Всего по курсу | | 108 | 16 | 34 | 58 |

4.3. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности
Модульная единица 1.1.

Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определение.

Модульная единица 1.2.

Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда»

Модульная единица 1.3.

Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности.

Модульная единица 1.4.

Негативные факторы в системе «человек - среда обитания»

МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них

Модульная единица 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны

Модульная единица 2.2. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды

МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени

Модульная единица 3.1.

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности

МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности

Модульная единица 4.1.

Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД

4.2 Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД

Таблица 4

Содержание лекционного курса

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и тема лекции | Вид ³ контрольного мероприятия | Кол- во часов |
|-----------------------------|--|--|---|---------------------|
| Календарный модуль 1 | | | | |
| 1 | МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | | |
| | Модульная единица 1.1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения | Лекция № 1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения | тестирование | 2 |
| | Модульная единица 1.2. Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина- среда» | Лекция № 2. Среда обитания. Термодинамическая и биохимическая концепция понятия биосфера Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда» | тестирование | 2 |
| | Модульная единица 1.3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | Лекция № 3. Физиология труда | тестирование | 2 |
| 2 | Модульная единица 1.4. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания» | Лекция № 4. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания» | тестирование | 2 |
| | МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них | | | |
| | Модульная единица 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, | Лекция № 5. Методы и средства идентификации негативных факторов производственной среды | тестирование | 2 |

³ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| | | | | |
|---|--|--|--------------|----|
| | опасные зоны | | | |
| | Модульная единица 2.2. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды | Лекция № 6. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды | тестирование | 2 |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | | | |
| | Модульная единица 3.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности | Лекция № 7. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности | тестирование | 2 |
| 4 | МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности | | | |
| | Модульная единица 4.1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД | Лекция № 8. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности | тестирование | 2 |
| | Итого: | | | 16 |

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий практических занятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий | Вид ⁴ контр. меропр. | Кол- во часов |
|-----------------------------|--|---|---------------------------------------|---------------------|
| Календарный модуль 1 | | | | |
| 1 | МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Модульная единица 1.3. Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | Занятие № 1. Определение класса работ по физической нагрузке | защита отчета | 4 |
| 2 | МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них Модульная единица 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны | Занятие № 2. Определение параметров микроклимата рабочих зон Занятие № 3. Исследование концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений Занятие № 4. Исследование освещённости рабочих мест | защита отчета | 4 |
| 3 | МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени Модульная единица 3.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности | Занятие № 5. Методики оценки химической и радиационной обстановки Занятие № 6. Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля. Занятие № 7. Прогнозирование радиационной обстановки. Занятие № 8. Оценка химической обстановки | защита отчета | 2 |
| 4 | МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности Модульная единица 4.1. Правовые, | Занятие № 9 Разработка инструкции по охране труда | защита отчета | 2 |

⁴ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

| | | | | |
|--------|--|--|---------------|---|
| | нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД | | | |
| | Модульная единица 4.2 Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД | Занятие № 10. Расчёт экономических последствий и материальных затрат на обеспечение БЖД | защита отчета | 2 |
| Итого: | | | | |

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде выполнения практических заданий.

Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самостоятельного изучения материалов, самоподготовки к лабораторным работам и текущему контролю в виде тестирования и контрольных работ.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к текущему, промежуточному контролю.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

| №п/п | № модуля и модульной единицы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Колво часов |
|--|---|---|-------------|
| МОДУЛЬ 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности | | | |
| 1 | Модульная единица 1.1. Основы безопасности жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения | <i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины: Исторические сведения о развитии научной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности.</i> | 2 |
| 2 | Модульная единица 1.2. Среда обитания. Характеристика человека как элемента системы «Человек-машина-среда» | <i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины: Основные характеристики анализаторов человека.</i> | 2 |
| 3 | Модульная единица 1.3. | <i>Работа над теоретическим матери-</i> | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности | <i>алом, прочитанным на лекциях: Эргономика и инженерная психология. Методы организации трудового процесса в рамках физиологии.</i> | 2 |
| 4 | Модульная единица 1.4. Негативные факторы в системе «человек - среда обитания» | <i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях: Понятие и классификация негативных факторов: вредные и опасные; естественные, техногенные и антропогенные; физические (механические и энергетические), химические, биологические, психофизиологические (физические и нервно-психические перегрузки).</i> <i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях: Источники и уровни негативных факторов производственной среды. Закон о неустранимости отходов и побочных воздействий производства.</i> | 2 |
| МОДУЛЬ 2. Техногенные опасности и защита от них | | | |
| 5 | Модульная единица 2.1. Идентификация травмирующих и вредных факторов, опасные зоны | <i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях: Методы и средства определения нормируемых параметров освещения, микроклимата, запыленности, загазованности, шума, вибрации.</i> | 4 |
| 6 | Модульная единица 2.2. Методы и средства защиты от негативных факторов производственной среды | <i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях: Обеспечение безопасных условий труда: требования к помещению; рациональная организация рабочего места; обеспечение рационального освещения, оптимальных параметров воздушной среды (микроклимат, запыленность, аэроионный режим, содержание вредных веществ); допустимых уровней шума и вибрации; электро- и пожаробезопасность.</i> <i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины: Рациональная организация режима труда и отдыха, профилактические и оздоровительные мероприятия.</i> | 4 |
| МОДУЛЬ 3. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени | | | |
| 7 | Модульная единица 3.1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного време- | <i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях: Методы и средства защиты людей в</i> | 2 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>ни. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности</p> | <p>условиях химического заражения. Методы и средства защиты людей в случае угрозы радиоактивного загрязнения местности.</p> <p><i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях:</i> Защита населения в условиях возникновения чрезвычайной ситуации природного характера.</p> <p><i>Самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины:</i> Санитарная обработка людей в условиях комбинированного загрязнения местности</p> | 4 |
| МОДУЛЬ 4. Управление безопасностью жизнедеятельности | | | |
| 8 | <p>Модульная единица 4.1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД</p> | <p><i>Работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях:</i> Система обучения охране и безопасности труда работников сельского хозяйства.</p> <p><i>Подготовка к лабораторным занятиям:</i> Основы организации и методика подготовки и проведения инструктажа на рабочем месте.</p> | 2 |
| 9 | <p>Модульная единица 4.2. Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение БЖД</p> | <p><i>Подготовка к лабораторным занятиям:</i> Показатели экономической эффективности и экономического эффекта мероприятий по охране труда, охране окружающей среды, защите в чрезвычайных ситуациях.</p> | 2 |
| Остальные виды СРС | | | |
| | Подготовка к текущему контролю | | 15 |
| | Подготовка к промежуточному контролю | | 9 |
| | Итого: | | 58 |

4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Не предусмотрены

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | Лекции | Лаб. | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|-------------|--------|------|-----|-------------|--------------|
| | | | | | |

| Компетенции | Лекции | Лаб. | СРС | Другие виды | Вид контроля |
|--|---------------|-------------|------------|--------------------|---------------------|
| OK-7 владением культурной безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности | 1-8 | 1-10 | 1-10 | - | Тестирование, зачет |
| OK-15 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | 1-8 | 1-10 | 1-10 | - | Тестирование, зачет |
| ОПК-4 способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды профессиональные | 1-8 | 1-10 | 1-10 | - | Тестирование, зачет |
| ПК-9 готовностью использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики | 1-8 | 1-10 | 1-10 | - | Тестирование, зачет |

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

| Вид занятий | Наименование | Авторы | Издательство | Год издания | Вид издания | | Место хранения | | Необх. кол-во экз. | Количество экз. в вузе |
|----------------------------|--|--|---------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|--------------------|------------------------|
| | | | | | Печ. | Электр. | Библ. | Каф. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Основная литература | | | | | | | | | | |
| Л, ПЗ, СРС | Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие | Н. И. Чепелев, А. Н. Ковальчук, Ю. М. Степанов | Красноярск: КрасГАУ | 2014 | + | + | + | | 15 | 60+ ИРБИС 64+ |
| Л, ПЗ, СРС | Охрана труда в сельскохозяйственном предприятии : учебное пособие | Н. И. Чепелев | Красноярск: КрасГАУ | 2019 | | + | | | 15 | ИРБИС 64+ |
| Л, ПЗ, СРС | Организация работы службы охраны труда на предприятии: учебное пособие | Н. И. Чепелев | Красноярск: КрасГАУ | 2018 | + | + | + | | 15 | 60+ИРБИС 64+ |
| Л, СРС | Производственная санитария и гигиена труда : курс лекций | З. Н. Панова | Красноярск: КрасГАУ | 2015 | + | + | + | | 15 | 110+ИРБИС 64+ |
| Л, СРС | Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций | З. Н. Панова, М. Г. Неделина | Красноярск: КрасГАУ | 2017 | | + | | | 15 | ИРБИС 64+ |
| ПЗ, СРС | Практикум по производственной санитарии и гигиене труда | З. Н. Панова, М. Г. Неделина | Красноярск: КрасГАУ | 2014 | + | + | + | | 15 | 110+ИРБИС 64+ |
| ПЗ, СРС | Защита и безопасность в чрезвычайных ситуациях: практикум | З. Н. Панова, М. Г. Неделина | Красноярск: КрасГАУ | 2017 | | + | | | 15 | ИРБИС 64+ |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|---------------------------------|------------------------|------|---|---|---|--|----|--|
| Л, ПЗ, СРС | Безопасность жизнедеятельности : учебно-методическое пособие | В. А. Моисеев, Н. И. Чепелев | Красноярск: КрасГАУ | 2005 | + | + | + | | 15 | 150 |
| Л, ПЗ, СРС | Надзор и контроль в сфере охраны труда : учебное пособие | Н. И. Чепелев | Красноярск: КрасГАУ | 2019 | | + | | | 15 | ИРБИС64+ |
| Л, ПЗ, СРС | Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности : курс лекций | Л. Н. Бердникова | Красноярск: КрасГАУ | 2019 | | + | | | 15 | ИРБИС64+ |
| ПЗ, СРС | Справочно-правовая система Консультант-Плюс | | | | | + | | | | Доступ с компьютеров университетской сети. Свободный доступ к онлайн-версии |
| ПЗ, СРС | Информационно – аналитическая система «Статистика» | | | | | + | | | | |

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
 2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
 3. Информационная сеть по загрязнению земель в Европе (NICOLE, Network for Contaminated Land in Europe) - <http://www.nicole.org/general/>
 4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов Российской Федерации - <http://www.mnr.gov.ru/>
 5. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
 6. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
- Ссылки на действующие нормативы:**
1. СанПиН 1.2.3685-21: <https://docs.cntd.ru/document/573500115>

6.3. Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian Open License Pack, академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008;
2. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – бесплатно распространяемое ПО;
3. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 г;
4. ABBYY Fine Reader 10 Corporate Edition, лицензия № FCRC 1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
5. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-999, лицензия образовательная № CE 0806966 27.06.2008;
6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, бесплатно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019);
8. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License, лицензия 1800-191210-144044-563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
9. Операционная система Windows Vista Business Russian Upgrade Open License, академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008;
10. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ», лицензионный договор №158 от 03.04.2019.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: опрос, защита лабораторных работ, тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим лекционные занятия и лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- опрос;
- выполнение лабораторных;
- тестирование;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – активность на занятиях, качество выполнения лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам семестрам по дисциплине проходит в форме устного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Рейтинг-план

| дисциплинарные модули | Календарный модуль 1 | | | | итого баллов | |
|--------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------------|--------------|--------------|--|
| | баллы по видам работ | | | | | |
| | текущая работа | устный ответ (ответ на зачёте) | активность на занятиях | тестирование | | |
| ДМ ₁ | 4 | 2 | 2 | 7 | 15 | |
| ДМ ₂ | 8 | 2 | 2 | 13 | 25 | |
| ДМ ₃ | 10 | 2 | 2 | 11 | 25 | |
| ДМ ₄ | 4 | 2 | 2 | 7 | 15 | |
| Промежуточный контроль | - | 20 | - | - | 20 | |
| Итого за КМ ₁ | 26 | 8 (20) | 8 | 38 | 100 | |

Если принять общую трудоемкость дисциплины за 100 баллов, то распределение баллов по видам работ следующее: выполнение текущей работы 0 – 26, устный ответ 0-8, активность на занятиях 0 – 8, текущий контроль: тестирование 0 – 28, промежуточный контроль: зачет 0 - 20.

7.1 Вопросы к зачёту.

1. Цель и задачи дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».
2. Основные термины и определения.
3. История развития науки «Безопасность жизнедеятельности»
4. Пути повышения безопасности деятельности на примере модели «Ч-М-С».
5. Основные законодательные и нормативные акты в области «Безопасность жизнедеятельности».
6. Охрана труда женщин и молодежи.
7. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
8. Организационная структура управления безопасностью деятельности на производстве в сельскохозяйственной отрасли.
9. Виды организационных мероприятий по охране труда, проводимых на предприятиях.
10. Особенности условий труда в сельском хозяйстве, влияющих на безопасность деятельности.

11. Опасные и вредные производственные факторы, их классификация.
12. Основные причины травматизма и заболеваемости в сельском хозяйстве, их классификация.
13. Психологическая классификация причин травматизма.
14. Классификация работ по тяжести и вредности.
15. Основные показатели травматизма.
16. Методы изучения причин травматизма.
17. Виды несчастных случаев, подлежащих расследованию и учету на производстве.
18. Первичные действия при несчастных случаях на производстве.
19. Порядок расследования несчастных случаев на производстве.
20. Виды обучения безопасности жизнедеятельности.
21. Порядок проведения и регистрации инструктажей по технике безопасности.
22. Виды мероприятий по предупреждению травматизма и улучшению условий труда.
24. Порядок планирования мероприятий по результатам аттестации, направленных на улучшение условий и повышение безопасности труда.
25. Виды контроля и надзора за соблюдением безопасности жизнедеятельности на производстве.
26. Полномочия государственного инспектора труда.
27. Порядок проведения трехступенчатого контроля.
28. Что такое «Техника безопасности»?
29. Характеристика и классификация опасных зон в сельскохозяйственном производстве.
30. Характеристика и классификация технических средств безопасности.
31. Сигнализация и ее виды.
32. Система цветов и знаков безопасности.
33. Предупредительные плакаты и надписи.
34. Действие электрического тока на людей и животных.
35. Классификация электрических установок и помещений по опасности поражения электрическим током.
36. Анализ опасности поражения человека электрическим током в зависимости от схем включения человека в электрическую сеть.
37. Мероприятия по защите от поражения электрическим током.
38. Защитное заземление.
39. Зануление.
40. Защитное отключение.
41. Что такое «Производственная санитария»?
42. Микроклимат и его параметры. Воздействие неблагоприятных параметров микроклимата на организм человека.
43. Приборы и оборудование для исследования параметров микроклимата.

44. Мероприятия по нормализации параметров микроклимата. Комфортные значения параметров микроклимата.
45. Понятие ПДК.
46. Основные источники загрязнения воздуха в сельскохозяйственном производстве вредными газами иарами. Классификация вредных газов и паров по степени опасности.
47. Методы исследования загазованности производственных помещений. Приборы и оборудование.
49. Влияние вредных газов, паров на организм человека.
50. Виды мероприятий по защите человека от воздействия вредных газов и паров.
51. Основные источники пыли в сельскохозяйственном производстве. Классификация пыли. Воздействие пыли на организм человека.
52. Исследование запыленности производственных помещений.
53. Виды мероприятий по защите человека от негативного воздействия пыли.
54. Виды производственной вентиляции. Санитарно-гигиенические требования к системам вентиляции.
55. Характеристика и классификация производственного шума.
56. Нормирование и измерение производственного шума.
57. Мероприятия по снижению негативного влияния производственного шума на организм человека.
58. Действие вибрации на организм человека. Мероприятия по снижению негативного влияния вибрации на организм человека.
59. Основные светотехнические величины, характеризующие производственное освещение.
60. Классификация производственного освещения, санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к производственному освещению
61. Нормирование производственного освещения. Контроль качества освещения рабочих мест.
62. Мероприятия по повышению качества производственного освещения.
63. Причины пожаров и взрывов в сельском хозяйстве.
64. Общие сведения о процессе горения. Горючие вещества.
65. Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности.
66. Огнестойкость зданий и сооружений.
67. Огнегасительные вещества.
68. Технические средства для тушения пожаров.
69. Правила применения первичных средств пожаротушения.
70. Молниезащита зданий и сооружений.
71. Защита от статического электричества.
72. Обязанности руководителей и специалистов предприятий по обеспечению пожарной безопасности.

73. Организация и средства доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях.
74. Правила проведения реанимационных мероприятий.
75. Доврачебная помощь при различных несчастных случаях.
76. Классификация чрезвычайных ситуаций.
77. Методики оценки химической обстановки.
78. Методики оценки радиационной обстановки.
79. Методы и средства защиты населения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и в военное время.
80. Мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- Специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа),
- Специализированная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности», оснащенная:
 - 1 оборудованием для проведения лабораторных и практических работ, в том числе:
 - лаб. установка «Параметры микроклимата»;
 - лаб. установка «Определение концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны»;
 - лаб. установка «Исследование искусственного освещения производственных помещений».
 - 2 набором стандартных измерительных приборов, в том числе:
 - набор стандартных измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности – психрометры, температуры – термометры, скорости движения воздуха – анемометры, атмосферного давления -барометры);
 - стандартные измерительные приборы для определения концентрации вредных веществ в воздухе (газоанализаторы);
 - стандартные измерительные приборы для измерения параметров освещения (люксметры).
- Специализированный учебный класс, оборудованный демонстрационными материалами по модулю 3 «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени»

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, защиты лабораторных ра-

бот, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме зачета (устный ответ на теоретические вопросы).

На освоение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» учебным планом отводится 108 часов. При этом 50% времени отводится на контактную работу. Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» преподается в одном календарном модуле и разбита на четыре дисциплинарных модуля.

При преподавании дисциплины методически целесообразно выделять в каждом разделе курса наиболее значимые темы и акцентировать на них внимание студентов.

При изучении дисциплинарных модулей:

— лекции необходимо иллюстрировать большим количеством наглядностей и примеров, что позволит лучше усвоить материал.

— на лабораторных занятиях целесообразно использовать ситуационные задачи, которые помогают эффективнее усваивать теоретический материал, который представляется студентам. Безусловно, задачи не только ставят вопрос или проблемы перед учащимися, но и предлагают определенную информацию. Поэтому, необходимо с максимально возможным вниманием отнести к анализу условий заданий. При решении части задач студенты будут опираться на полученные ранее (в рамках других дисциплин) знания, тем самым соединяя их в единый научный комплекс естественных дисциплин.

10. Образовательные технологии

Таблица 9

| Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии | Часы |
|---|-------------|--|------|
| Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Основные понятия и определения, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности | Л | Разбор конкретных ситуаций (интерактивная форма) | 2 |
| Исследование концентрации вредных веществ в воздухе производственных помещений | Л, ПЗ | Выполнение виртуальных исследований на основе программного обеспечения (интерактивная форма) | 2 |
| Методики оценки химиче- | Л, ПЗ | Разбор конкрет- | 2 |

| Название раздела дисциплины или отдельных тем | Вид занятия | Используемые образовательные технологии | Часы |
|--|--------------------|--|-------------|
| ской и радиационной обстановки | | ных ситуаций (интерактивная форма) | |
| Разработка инструкции по охране труда | ПЗ | Разбор конкретных ситуаций (интерактивная форма) | 4 |
| Экономический ущерб от травматизма и заболеваемости | Л, ПЗ | Разбор конкретных ситуаций (интерактивная форма) | 2 |
| ИТОГО ЧАСОВ | | | 12 |
| Из них в интерактивной форме | | | 12 |

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|---------------|--|--|--|
| 25.03.2021 г. | 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | на 2021-2022 уч. год обновлен перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения; перечень учебных и учебно-методических изданий, электронных образовательных ресурсов | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 7 от 25.03.2021 г. |

Программу разработал:

Щёкин А.Ю., кандидат технических наук
ФИО, ученая степень, ученое звание

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|---------------|--|--|--|
| 23.03.2022 г. | 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | на 2022-2023 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 23.03.2022 г. |

Программу разработал:

Щёкин А.Ю., кандидат технических наук
ФИО, ученая степень, ученое звание

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|---------------|--|--|--|
| 20.03.2023 г. | 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | на 2023-2024 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО | Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИЗКиП протокол № 9 от 20.03.2023 г. |

Программу разработал:

Щёкин А.Ю., кандидат технических наук
ФИО, ученая степень, ученое звание

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», подготовленную доцентом кафедры БЖД ИЗКиП ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Щёкиным А.Ю. для студентов по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Водные ресурсы и водопользование»

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» отвечает требованиям ФГОС ВО по направлению 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Водные ресурсы и водопользование».

Порядок построения рабочей программы с методической точки зрения способствует четкому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий, предусматривает разноуровневое обучение и отражает индивидуальный подход к обучающимся.

Тематическое планирование соответствует данному объему учебных часов и способствует формированию необходимых компетенций у обучающегося.

Все дисциплинарные модули учебной дисциплины представлены в оптимальном объеме, каждый модуль содержит темы, определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть обучаемые в результате освоения тем. Рабочая программа учитывает специфику учебного заведения и отражает практическую направленность курса. В программе составлен рейтинг-план, позволяющий студентам своевременно набрать баллы для успешного прохождения рубежного контроля и итоговой аттестации.

Рабочая программа по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть рекомендована для планирования учебного процесса ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование, профиль «Водные ресурсы и водопользование».

Директор Ассоциация
«Межрегиональный Центр Охраны Труда»
д.т.н. Рогов Вадим Алексеевич

