Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шитикова Александра Васильевна
Должность: и.о. директора института агробиотехнологии
Дата подписания: 11.11.2025 19:57:28
Уникальный программный ключ:
fcd01ecb1fdf76698cc5a1245ad12c3f716ce658

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 экологии

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
Зоотехнии и биологии
д. в. н., доцент Акчурин С.В.
_____
"25" августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
Агробиотехнологии д. с.-х. н.,
профессор Шитикова А.В.
_____
"25" августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института
Садоводства и ландшафтной архитектуры
д. с.-х. н., Макаров С.С.
_____
"25" августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.01.04.02 «Применение БАС в мониторинге экосистем»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направления:
06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»,
19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология»,
35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики:
А.В. Бузылёв, ст. преподаватель _____
«27» июня 2025г.

Н.А. Александров, ст. преподаватель _____
«27» июня 2025г.

И.А. Серёгин, ассистент _____
«27» июня 2025г.

Рецензент:
С.Л. Белопухов, д.с.-х.н., профессор _____
«27» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, по направлениям подготовки: 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры экологии
протокол № 16/25 от «27» июня 2025г.

И.о.зав. кафедрой М.В. Тихонова к.б.н., доцент _____
«27» июня 2025г.

Согласовано:
Председатель учебно-методической комиссии
Института агробиотехнологии
д.с-х н., профессор Шитикова А.В. _____
«25» августа 2025 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института зоотехнии и биологии
д.б.н., профессор Маннапов А.Г. _____
«26» 08 2025 г.

Председатель учебно-методической
комиссии института садоводства
и ландшафтной архитектуры
д. с.-х. н., профессор Маланкина Е.Л. _____
«25» августа 2025 г.

И.о. зав. кафедрой М.В. Тихонова к.б.н., доцент _____
«27» июня 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ _____ Сидорова Н.А.

уяснить его содержание из программы. Также необходимо подобрать и изучить основную и дополнительную литературу по каждому разделу (теме). При изучении литературы нужно выделять главное (определения, признаки, значимые факты, причинно-следственные связи и т.п.). Одновременно рекомендуется составлять краткий (4-5 пунктов) план ответа на каждый вопрос темы и располагать информацию согласно пунктам этого плана. Важным условием получения зачёта является аргументация своей точки зрения с опорой на использованную специальную литературу.

На зачете ответ по любому вопросу может длиться до 10 минут. На это время и нужно ориентироваться при отборе содержания и объема необходимого материала, набросать план будущего ответа.

Рекомендации по выполнению студентами самостоятельной работы.

Самостоятельная работа студентов является важным видом учебной и научной деятельности студента.

Выполняя самостоятельную работу, студент должен освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов и предложенный по дисциплине «Применение БАС в мониторинге экосистем и мониторинг».

Осуществляя самостоятельную работу, студент может использовать дополнительные учебные, учебно-методические и методические пособия и т.д., не указанные в списке, предложенным преподавателем. Если по определенной теме в соответствии с рабочей программой не осуществляется чтение лекции, то данная тема может обсуждаться в ходе проведения практических занятий, либо студенты получают дополнительное задание и представляют в той или иной форме отчет о его выполнении.

Студенты самостоятельно конспектируют источники теоретического или практического содержания.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, должен своевременно предоставить конспект пропущенной лекции и ответить на вопросы преподавателя по пропущенным темам. В случае затруднения в понимании студентами вопросов для самостоятельного изучения предусмотрены консультации. При пропуске занятия, на котором выполнялось практическое обучение, студент должен, предварительно проработав теоретический материал, выполнить условия задания в присутствии преподавателя.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Начиная с первого занятия, преподаватели должны заложить основы будущих взаимоотношений со студенческой группой. Первое занятие может проходить в форме открытого диалога по вопросам БАС. В период обучения следует шире использовать мультимедийную технику для показа видео сюжетов по вопросам БАС. В качестве контроля выполнения самостоятельной работы студенту может быть предложена подготовка презентации по изучаемой теме, что дисциплинирует его и повышает эффективность усвоения материала

Лекция имеет цель – систематизация основы научных знаний по дисциплине,

сконцентрировать внимание студентов на наиболее сложных и узловых проблемах экологии и рационального природопользования.

Проведение практических занятий должно быть направлено на формирование практических навыков и умений применения полученных знаний в практической деятельности.

Программу разработали:

А.В. Бузылёв, ст. преподаватель

Н.А. Александров, ст. преподаватель

И.А. Серёгин, ассистент

«27» июня 2025г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины
Б1.В.ДВ.01.04.02«Применение БАС в мониторинге экосистем»
ОПОП ВО по направлениям
06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство»
(квалификация выпускника – бакалавр)

Белопуховым Сергеем Леонидовичем, профессором кафедры химии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доктором сельскохозяйственных наук, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.04.02 «Применение БАС в мониторинге экосистем» ОПОП ВО по направлению 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» (бакалавриат), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре экологии (разработчики: Бузылёв Алексей Вячеславович, старший преподаватель кафедры экологии; Александров Никита Александрович, ст. преподаватель кафедры экологии, Серёгин Иван Андреевич, ассистент кафедры экологии).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Применение БАС в мониторинге экосистем» (далее по тексту Программа) *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлениям 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство». 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 вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.01.

3. Представленные в Программе ***цели*** дисциплины *соответствуют* требованиям ФГОС ВО направлений 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Применение БАС в мониторинге экосистем» закреплены 3 профессиональные (ПКдпо 4.1; ПКдпо 4.2; ПКдпо 4.3) компетенции. Дисциплина «Применение БАС в мониторинге экосистем» 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 «Применение БАС в мониторинге экосистем» составляет 2 зачётные единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин *соответствует* действительности. Дисциплина «Применение БАС в мониторинге экосистем» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлениям 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

9. Программа дисциплины «Применение БАС в мониторинге экосистем» предполагает 2 занятия в форме практической подготовки.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, *соответствуют* требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направлениям 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления на теоретической конференции и участие в тестировании, контрольной работе, *соответствуют* специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что *соответствует* статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В.ДВ.01.04.02 ФГОС ВО направлений 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство».

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 10 наименований, нормативные акты – 10 наименований, Интернет-ресурсы – 4 источника и *соответствует* требованиям ФГОС ВО по направлениям 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Применение БАС в мониторинге экосистем» 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 «Применение БАС в мониторинге экосистем».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Применение БАС в мониторинге экосистем» ОПОП ВО по направлениям 06.03.01 «Биология», 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», 19.03.01 «Биотехнология», 05.03.04 «Гидрометеорология», 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная старшими преподавателями кафедры экологии А.В. Бузылёвым, Н.А. Александровым и ассистентом кафедры экологии И.А. Серёгиным соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда, аграрной и технологической политики и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: С.Л. Белопухов, профессор кафедры химии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор сельскохозяйственных наук _____

«27» июня 2025 г.