

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Борисович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.09.2023 18:58:44

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aad0c272df0610c8c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

Согласовано:

Председатель методической комиссии
инженерно-технологического факультета

_____/И.П. Петрюк/

«16» мая 2023 года

Утверждаю:

Декан инженерно-технологического
факультета

_____/М.А. Иванова/

«22» мая 2023 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

Направление подготовки /специальность	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	Технологии и средства механизации сельского хозяйства _____
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года</u>

Караваяево 2023

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экологическая безопасность в агроинженерии» является формирование и совершенствование экологического мировоззрения обучаемых для обеспечения компетентности их в сфере обеспечения экологической безопасности, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности в агроинженерии, способной оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

Задачи дисциплины: изучение основ экологической безопасности в агроинженерии; идентификация источников загрязнений окружающей среды в агроинженерии; изучение методов и средств обеспечения экологической безопасности на объектах агроинженерии; а также формирование основных принципов управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием в агроинженерии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.01.02 «Экологическая безопасность в агроинженерии» относится к части Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)», формируемой участниками образовательных отношений.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Машинные технологии в растениеводстве

Техническое обеспечение производственных процессов в животноводстве.

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

Знания, полученные при освоении дисциплины, необходимы для проведения научно-исследовательской работы и при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: УК-1; ПКос-1

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Универсальные компетенции		
Экологическая безопасность в агроинженерии	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} . Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними ИД-2 _{УК-1} . Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации ИД-3 _{УК-1} . Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения ИД-4 _{УК-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Профессиональные компетенции		

Экологическая безопасность в агроинженерии	ПКос-1 Способен управлять механизацией и автоматизацией технологических процессов	ИД-1 _{ПКос-1} Управляет механизацией и автоматизацией технологических процессов
--	---	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: принципы проектирования технологических процессов в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса.

Уметь: пользоваться общим и специальным программным обеспечением при проектировании механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве.

Владеть: навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов.

4. Структура дисциплины «Экологическая безопасность в агроинженерии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Форма промежуточной аттестации зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов, 3 семестр
Контактная работа – всего		27,45
в том числе:		
Лекции (Л)		9
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		18
Лабораторные работы (ЛР)		
Консультации (К)		0,45
Курсовой проект (работа)	КП	
	КР	
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		80,55
в том числе:		
Курсовой проект (работа)	КП	-
	КР	-
<i>Другие виды СРС:</i>		
Реферативная работа		20
Индивидуальное домашнее задание		
Оформление отчетов по практическим работам		9
Подготовка к защите лабораторных работ		
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет-ресурсам)		44,55
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)**	7*
	экзамен (Э)**	
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	108/27,45
	зач. ед.	3/0,76

* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

** – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/ С/ Лаб*	К/ КР/ КП	СР	всего	
1.	3	<p>Раздел 1. Воздействие объектов агроинженерии на окружающую среду Краткая характеристика источников загрязнения окружающей среды объектов агроинженерии. Нормативные и качественные показатели состояния окружающей среды. Система природоохранных норм и нормативов качества среды. .Контроль качества окружающей среды. Зоны чрезвычайной экологической ситуации и экологического бедствия.</p>	2	10		19,55	29,55	Защита практических работ, тестирование ТСк, коллоквиум
2.	3	<p>Раздел 2. Инженерные системы обеспечения экологической безопасности Защита атмосферного воздуха. Защита поверхностных и подземных вод Защита литосферы</p>	4	8		31	45	Защита практических работ, тестирование ТСк, коллоквиум

3.	3	Раздел 3. Управление в области обеспечения экологической безопасности Структура и функции государственных органов исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности. Экологический менеджмент и экологический аудит. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза. .Экономика природопользования и природоохранной деятельности	3			30	33	Реферат, тестирование ТСк, коллоквиум
4.		Консультации			0,45		0,45	
		ИТОГО:	9	18	0,45	80,55	108	

* – при реализации лекций, практических занятий, семинаров, лабораторных работ в форме практической подготовки — в отдельной строке указать «в том числе в форме практической подготовки».

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	3	Раздел 1. Воздействие объектов агроинженерии на окружающую среду	Оценка качества атмосферного воздуха	2
2.			Оценка качества природных водных объектов	2
3.			Оценка качества почвы	2
4.			Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере	4
5.	3	Раздел 2. Инженерные системы обеспечения экологической безопасности	Определение класса опасности отходов	2
6.			Построение санитарно-защитной зоны предприятия	2
7.			Оценка эффективности улавливания выбросов в атмосферный воздух	4
		ИТОГО:		18

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено учебным планом

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1.	3	Раздел 1. Воздействие объектов агроинженерии на окружающую среду	1. Самостоятельное изучение учебного материала 2. Оформление отчетов по практическим работам	19,55
2.		Раздел 2. Инженерные системы обеспечения экологической безопасности	1. Самостоятельное изучение учебного материала 2. Оформление отчетов по практическим работам	30
3.		Раздел 3. Управление в области обеспечения экологической безопасности	1. Самостоятельное изучение учебного материала 2. Оформление отчетов по практическим работам 3. Подготовка реферата 4. Подготовка к коллоквиуму	31
ИТОГО часов в семестре:				80,55

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Выходные данные	Количество экземпляров
1.	Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств : учеб. пособие для студентов вузов (квалификация (степень) "бакалавр, "магистр") / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 336 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168784 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1816-9.	Неограниченный доступ
2	Ветошкин, А. Г. Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи : учеб. пособие для вузов / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 512 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168651 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1525-0.	Неограниченный доступ
3	Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 360 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169247 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2578-5.	Неограниченный доступ
4	Ветошкин, А. Г. Технические средства инженерной экологии : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 424 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169200 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2825-0.	Неограниченный доступ
5	Ветошкин, А. Г. Технологии защиты окружающей среды от отходов производства и потребления : учеб. пособие для студентов	Неограниченный доступ

	вузов / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 304 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168903 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2035-3.	
6	Стурман, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб. пособие для студентов вузов / В. И. Стурман. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 352 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168862 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1901-2.	Неограниченный доступ
7	Ветошкин, А. Г. Инженерная защита водной среды : учебное пособие для студентов вузов / А. Г. Ветошкин. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 416 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168663 . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-2825-0.	Неограниченный доступ

6.2. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 195 G3420/4/500, 6 Телевизоров, проектор Benq	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория №241, учебные столы, класная доска Компьютер Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz Телевизор «Горизонт»	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257 Электронный читальный зал на 15 рабочих мест с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Бездисковые терминальные станции 12шт. Office 2003, Mozilla, OpenOffice, Windows Server 2003r2
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория №241, Компьютер Intel(R) Core(TM)2 Quad CPU Q6600 @ 2.40GHz Телевизор «Горизонт»	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational

*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», направленность (профиль) Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

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

Составитель доцент кафедры экономики, управления
и техносферной безопасности

С.Н. Румянцев

Заведующий кафедрой экономики, управления
и техносферной безопасности

Т.М. Василькова