

Приложение 3.39

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра Механизации сельского хозяйства



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цифровизация в агропромышленном комплексе**

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Генетика и разведение животных

Форма обучения

Очная

Заочная

Год приема
2025

Полесск
2025

Председатель учебно-
методического совета


(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий
выпускающей кафедры


(подпись)

Рожков А.С.

Разработчик,
преподаватель


(подпись)

Носков А.Г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
библиотекой


(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	2
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
3 Структура и содержание дисциплины (модуля)	4
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	16
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	16
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине (модулю) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	<p>ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>ИОПК-4.3 демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач</p>	<p>З-ИОПК-4.3 знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в области цифровизации</p> <p>У-ИОПК-4.3 уметь: использовать инструменты и продукты в области цифровизации АПК</p> <p>В-ИОПК-4.3 владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных цифровых технологий и методов решения общепрофессиональных задач с их применением</p>
2	<p>ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-5.1 знает правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p>З-ИОПК-5.1 знать: специализированные базы данных, цифровые платформы и информационные сервисы для правильного оформления документации по вопросам профессиональной деятельности</p> <p>У-ИОПК-5.1 уметь: оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			<p>продукции животноводства с помощью цифровых технологий и сервисов</p> <p>В-ИОПК-5.1</p> <p>Владеть: навыками и практическими подходами использования специализированных баз данных, цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>
			<p>3-ИОПК-7.2</p> <p>знать: принципы работы современных информационных технологий и их использование для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>У-ИОПК-7.2</p> <p>уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>В-ИОПК-7.2</p> <p>владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
3	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.2 использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<p>3-ОИПК-7.3</p> <p>знает: программно-технические средства обработки данных</p> <p>У-ОИПК-7.3</p> <p>умеет: использовать программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p> <p>В-ОИПК-7.3</p> <p>владеет: навыками применения программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p>
			<p>ИОПК-7.3. Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p>

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» относится к обязательной части Блока 1 образовательной программы «Дисциплины (модули)».

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «*Цифровизация в агропромышленном комплексе*» составляет 2 зачетных единицы /72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Цифровизация в агропромышленном комплексе*» представлено в таблицах 3-6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа	32	32
в том числе:		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	-	
лабораторные работы (ЛР)	16	16
курсовая работа (проект) (КР/КЛ) (консультация, защита)	-	-
консультации перед экзаменом	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	40	40
реферат/эссе (подготовка)	-	-
курсовая работа/проект (КР/КЛ) (подготовка)	-	-
контрольная работа	-	-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	40	40
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-
Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)	-	-
Вид промежуточного контроля:		
Промежуточный контроль		зачёт

ЗАЧЕЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№4	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:	8	8	
Аудиторная работа	8	8	
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	4	4	
практические занятия (ПЗ)	-	-	
лабораторные работы (ЛР)	4	4	
курсовая работа (проект) (КР/КЛ) (консультация, защита)	-	-	
консультации перед экзаменом	-	-	
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КЛ) (подготовка)	-	-	
контрольная работа	-	-	
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	64	64	
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-	
Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)	-	-	
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7
1	Введение. История цифровизации	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	8	-	8
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	10
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	10
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	4	-	10
5	Умное животноводство.	занятия лекционного	всего	4	-
					2

	1 Цифровые перспективы отрасли	типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	2	-	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	8	-	10	
6	Риски цифровизации	занятия лекционного типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	4	-	1
		занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	2	-	8	
7	Этические проблемы цифровизации	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	2	-	-
		занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	8	
	Итого		72	-	72	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение. История цифровизации	Введение. История цифровизации	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Цифровая экономика. Понятийный аппарат	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Понятие цифровизации и ее соотношение с цифровой экономикой	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Цифровая трансформация и четвертая промышленная революция. Сквозные технологии в современном мире	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
5	Умное животноводство. Цифровые перспективы отрасли	Цифровая трансформация отрасли животноводства.	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
		Цифровые решения для животноводства	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
6	Риски цифровизации	Основные риски, сопровождающие процесс цифровизации. Защита данных	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
7	Этические проблемы цифровизации	-	-	-	-	-
Итого				16	-	4

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение. История цифровизации	-	-	-	-	-
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Лабораторная работа. Понятие «VUCA-мир». Современный VUCA-мир	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Лабораторная работа. Место цифровизации в цифровой экономике	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Лабораторная работа. Сквозные технологии. Использование сквозных технологий в различных отраслях АПК.	ЗИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1
5	Умное животноводство. Цифровые перспективы отрасли	Лабораторная работа. Использование сквозных технологий в животноводстве. Анализ кейсов	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	2
6	Риски цифровизации	Лабораторная работа. Угрозы, связанные с кражей личных данных. Технологические угрозы.	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1

			В-ИОПК-7.1			
7	Этические проблемы цифровизации	Лабораторная работа. Гражданские, общественные, профессиональные и личностные проблемы цифровизации	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
		Итого		16	-	4

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение. История цифровизации	Самостоятельное изучение дисциплины: темы «История развития Интернета», «Социальные сети и их влияние на цифровизацию», «Роль отдельных личностей в становлении и развитии цифровых технологий (Джордж Буль, Чарльз Бэббидж, Алан Тьюринг, Стив Джобс, Илон Маск и др.)	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	8	-	8
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Самостоятельное изучение дисциплины: темы «Различные подходы к характеристике цифровой экономики», «Национальная программа «Цифровая экономика»: анализ перспектив развития цифровой экономики РФ»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	6	-	10
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Самостоятельное изучение дисциплины: темы «Digital-решения как основа цифровизации», «Различные термины, описывающие цифровизацию», «Цифровизация человека»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	6	-	10
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Самостоятельно изучение дисциплины: темы «Основные барьеры развития цифровых технологий», «Федеральный проект «Цифровые технологии», «Мировой опыт цифровой трансформации отраслей АПК», «Анализ мирового опыта государственной поддержки цифровой трансформации АПК»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1 ; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	10

5	Умное животноводство. Цифровые перспективы отрасли	Самостоятельно изучение дисциплины: темы «Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в животноводческой отрасли российских предприятий», «Преимущества и недостатки внедрения цифровых технологий в животноводческой отрасли за рубежом»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	8	-	10
6	Риски цифровизации	Самостоятельно изучение дисциплины: темы «Криптография», «Фишинг, защита от него», «Системы защиты личных данных»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	8
7	Этические проблемы цифровизации	Самостоятельно изучение дисциплины: темы «Искусственный интеллект - перспективы развития», «Роботы - замена человеку?»	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	6	-	8
Итого				40	-	64

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля), в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»,	РФ	Контракт на оказание услуг №0372100021320000050001 от 25.12.2020
3	Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
4	Adobe Acrobat Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
5	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
6	MapInfo	США	-
7	WinRAR	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
9	Многофункциональный бесплатный сервис Online Test Pad	США	-
10	Сервис Яндекс.Диск	РФ	Открытое лицензионное соглашение № 13555 от 20.05.2022
11	Сервис Trello	США	-

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	<p><i>Точное сельское хозяйство : учебник для вузов / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, А. А. Тенеков [и др.]; под редакцией Е. В. Труфляка. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 512 с. - ISBN 978-5-8114-6691-7. - Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/151671 (дата обращения: 13.05.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p>	электронное	
2	<p><i>Жукова, М. А. Перспективы цифровой трансформации сельского хозяйства : монография / М. А. Жукова, А. В. Улезько. - Воронеж: ВГАУ, 2021. - 179 с. - ISBN 978-5-7267-1213-0. - Текст : электронный Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/202727 (дата обращения: 13.05.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</i></p>	электронное	
3	<p><i>3. Цифровая трансформация сельского хозяйства России: офиц. изд. - М: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-7367-1495-7. - Текст электронный. - URL: https://tcsx.gov.ru/upload/iblock/2811/28f56de9c3d40234dbdcbfac94787558.pdf (дата обращения: 13.05.2022). - Режим доступа: свободный.</i></p>	электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Цифровизация в АПК» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	-	-	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/	свободный
2	Электронная библиотека СПбГАУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://bibli.s12bgau.ru/MarcWebI/Default.aspx12	свободный
3	Электронная библиотечная система Издательство «Лань». - Режим доступа: http://www.e.lanbook.com	по паролю
4	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». - Режим доступа: http://biblioclub.ru	по паролю
5	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://lms.s12bgau.ru/	по паролю
6	Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.mcx.ru	свободный
7	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.elibrary.ru/default.aspx12	по паролю

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины дисциплины (модуля) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>Аудитория 42 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. методические указания 6. схемы 7. наглядные пособия 8. муляжами с/х животных 9. модели органов с/х животных 10. муляжи наборов ветеринарных инструментов 11. чучела с/х животных и птиц 12. скелеты с/х животных и птиц 13. коллекция влажных препаратов 14. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. экран 2. интерактивный проектор Epson 3. автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным 	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	<p>программным обеспечением</p> <p>4. источник бесперебойного питания</p> <p>5. сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 	
2	<p>Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p>	238630, Калининградская область, г. Пограничный, ул. Советская, д. 10

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	<p>1. экран 2. интерактивный проектор Dell, 3. автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением 4. источники бесперебойного питания 5. сетевые фильтры 6. персональные компьютеры.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия) 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)</p>	

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;

использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение

внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

опора на определенные и точные понятия;

использование для иллюстрации конкретных примеров;

применение вопросов для мониторинга понимания;

разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие

осуществлять приём и передачу информации;

осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);

обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

минимизация внешних шумов;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Приложение 3.39

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Калининградский филиал

Кафедра Механизации сельского хозяйства



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
Цифровизация в агропромышленном комплексе**

основной профессиональной образовательной программы -
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Форма обучения

Очная

Заочная

Год приема
2024

Полесск
2024

Председатель учебно-
методического совета


(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий
выпускающей кафедры


(подпись)

Рожков А.С.

Разработчик,
преподаватель


(подпись)

Носков А.Г.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
библиотекой


(подпись)

Волкова С.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	2
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
3 Структура и содержание дисциплины (модуля)	4
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	16
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	16
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине (модулю) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	<p>ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>	<p>ИОПК-4.3 демонстрирует навыки использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов решения общепрофессиональных задач</p>	<p>З-ИОПК-4.3 знать: основные профессиональные понятия и методы решения общепрофессиональных задач в области цифровизации</p> <p>У-ИОПК-4.3 уметь: использовать инструменты и продукты в области цифровизации АПК</p> <p>В-ИОПК-4.3 владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных цифровых технологий и методов решения общепрофессиональных задач с их применением</p>
2	<p>ОПК-5. Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности</p>	<p>ИОПК-5.1 знает правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных</p>	<p>З-ИОПК-5.1 знать: специализированные базы данных, цифровые платформы и информационные сервисы для правильного оформления документации по вопросам профессиональной деятельности</p> <p>У-ИОПК-5.1 уметь: оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			<p>продукции животноводства с помощью цифровых технологий и сервисов</p> <p>В-ИОПК-5.1</p> <p>Владеть: навыками и практическими подходами использования специализированных баз данных, цифровых и информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p>
			<p>3-ИОПК-7.2</p> <p>знать: принципы работы современных информационных технологий и их использование для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>У-ИОПК-7.2</p> <p>уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>В-ИОПК-7.2</p> <p>владеть: навыками применения современных информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p>
3	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.2 использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	<p>3-ОИПК-7.3</p> <p>знает: программно-технические средства обработки данных</p> <p>У-ОИПК-7.3</p> <p>умеет: использовать программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p> <p>В-ОИПК-7.3</p> <p>владеет: навыками применения программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p>
			<p>ИОПК-7.3. Использует программно-технические средства обработки данных в профессиональной деятельности</p>

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Цифровизация в агропромышленном комплексе» относится к обязательной части Блока 1 образовательной программы «Дисциплины (модули)».

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «*Цифровизация в агропромышленном комплексе*» составляет 2 зачетных единицы /72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Цифровизация в агропромышленном комплексе*» представлено в таблицах 3-6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)
 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
 ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа	32	32
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	-	-
лабораторные работы (ЛР)	16	16
курсовая работа (проект) (КР/КЛ) (консультация, защита)	-	-
консультации перед экзаменом	-	-
2. Самостоятельная работа (СРС)	40	40
реферат/эссе (подготовка)	-	-
курсовая работа/проект (КР/КЛ) (подготовка)	-	-
контрольная работа	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	40	40
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-
Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)	-	-
Вид промежуточного контроля:		
Промежуточный контроль		зачёт

ЗАЧЕЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№4	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72	
1. Контактная работа:	8	8	
Аудиторная работа	8	8	
<i>в том числе:</i>			
лекции (Л)	4	4	
практические занятия (ПЗ)	-	-	
лабораторные работы (ЛР)	4	4	
курсовая работа (проект) (КР/КЛ) (консультация, защита)	-	-	
консультации перед экзаменом	-	-	
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64	
реферат/эссе (подготовка)	-	-	
курсовая работа/проект (КР/КЛ) (подготовка)	-	-	
контрольная работа	-	-	
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	64	64	
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-	
Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)	-	-	
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7
1	Введение. История цифровизации	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	8	-	8
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	10
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	10
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	занятия лекционного типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	4	-	10
5	Умное животноводство.	занятия лекционного	всего	4	-
					2

	1 Цифровые перспективы отрасли	типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	2	-	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	8	-	10	
6	Риски цифровизации	занятия лекционного типа	всего	2	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	4	-	1
		занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	2	-	8	
7	Этические проблемы цифровизации	занятия лекционного типа	всего	-	-	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
			всего	2	-	-
		занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	6	-	8	
	Итого		72	-	72	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение. История цифровизации	Введение. История цифровизации	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Цифровая экономика. Понятийный аппарат	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Понятие цифровизации и ее соотношение с цифровой экономикой	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Цифровая трансформация и четвертая промышленная революция. Сквозные технологии в современном мире	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
5	Умное животноводство. Цифровые перспективы отрасли	Цифровая трансформация отрасли животноводства.	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
		Цифровые решения для животноводства	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	1
6	Риски цифровизации	Основные риски, сопровождающие процесс цифровизации. Защита данных	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
7	Этические проблемы цифровизации	-	-	-	-	-
Итого				16	-	4

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Введение. История цифровизации	-	-	-	-	-
2	Цифровая экономика и VUCA-мир	Лабораторная работа. Понятие «VUCA-мир». Современный VUCA-мир	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
3	Цифровизация и ее связь с цифровой экономикой	Лабораторная работа. Место цифровизации в цифровой экономике	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
4	Цифровая трансформация отрасли АПК	Лабораторная работа. Сквозные технологии. Использование сквозных технологий в различных отраслях АПК.	ЗИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1
5	Умное животноводство. Цифровые перспективы отрасли	Лабораторная работа. Использование сквозных технологий в животноводстве. Анализ кейсов	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	2
6	Риски цифровизации	Лабораторная работа. Угрозы, связанные с кражей личных данных. Технологические угрозы.	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	4	-	1

			В-ИОПК-7.1			
7	Этические проблемы цифровизации	Лабораторная работа. Гражданские, общественные, профессиональные и личностные проблемы цифровизации	ИОПК-4.3; ИОПК-5.1; ИОПК-7.2; ИОПК-7.3	2	-	-
		Итого		16	-	4

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	<p>программным обеспечением</p> <p>4. источник бесперебойного питания</p> <p>5. сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 	
2	<p>Аудитория 27 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж 5. демонстрационное оборудование 6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы. 7. доска меловая <p>Перечень технических средств обучения</p>	238630, Калининградская область, г. Пограничный, ул. Советская, д. 10