Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Бэликто Батоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.09.2024 14:46:55
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Факультет Агробизнеса и межкультурных коммуникаций

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДАЮ
Заведующий выпускающей кафедрой Общее земледелие	Декан агрономического факультета
к.с.-х.н. доц.	к.с.-х.н. доц.
уч. ст., уч. зв.	уч. ст., уч. зв.
Соболев Р.В.	Прокопьев А.Д.
ФИО	ФИО
подпись	подпись
«__» _____20__ г.	«__» _____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)
Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия
Бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра	Информатика и информационные технологии в экономике	
Разработчик (и)	подпись, к.ф.-м.н. доц.	И.О.Фамилия
Внутренние эксперты:		
Председатель методической комиссии	подпись	И.О.Фамилия
Заведующий методическим кабинетом УМУ	подпись	И.О.Фамилия
Директор библиотеки	подпись	И.О.Фамилия

Улан-Удэ, 2022

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Информатика и информационные технологии в экономике

От «14» марта 2022 г. протокол № 3

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

_____ подпись _____ уч.ст., уч. зв. Н.Б. Садуев И.О.Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «15» 11 20 22 г., протокол № 3.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

_____ подпись _____ уч.ст., уч. зв. Б.Ю. Дамбаева И.О.Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя)_____

_____

_____ подпись _____ И.О.Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б. (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2022/2023 г.г.	№ 11	26.06.22		26.06.22
2	2023/2024 г.г.	№ 10	29.05.23		29.05.23
3	20__/20__г.г.	№____	«__»__20__г		«__»__20__г
4	20__/20__г.г.	№____	«__»__20__г		«__»__20__г
5	20__/20__г.г.	№____	«__»__20__г		«__»__20__г

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «26» июня 2017 г. № 699;

- Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. № 644н;

1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим типам задач профессиональной деятельности: аналитический, организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): получение знаний по теоретическим основам и приобретение практических навыков и умений, необходимых для профессиональной подготовки в области цифровых технологий и управления данными.

Задачи: формирование у обучающихся представлений о цифровых технологиях отрасли, развития отрасли в условиях цифровизации, методах и возможностях управления данными.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;	Знать: методы декомпозиции и решения задач	Уметь: осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	Владеть: навыками осуществления декомпозиции задач
		УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи;	Знать: методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Уметь: находить и критически анализировать информацию	Владеть: навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач
		УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;	Знать: методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Уметь: рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	Владеть: навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков

		УК-1.4. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности;	Знать: признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д.	Уметь: грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Владеть: навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности
		УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	Знать: последствия возможных решений задачи	Уметь: определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Владеть: навыками определения и оценивания последствий возможных решений
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знать цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Уметь применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Владеть навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Знать, как обосновать применение цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Уметь использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Владеть навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий
ОПК 7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК-7.1. ИД-1. Знает: - принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Знать: - принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Уметь применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Владеть навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;
		ОПК-7.2. ИД-2. Умеет: - использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Знать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Уметь применять современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Владеть навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;

		ОПК-7.3. ИД-3. Владеет: - культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Знать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Уметь использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Владеть культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач.

Уметь: применять общие или специализированные пакеты прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач.

Владеть: навыками применения общих или специализированных пакетов прикладных программ, предназначенные для выполнения профессиональных задач; способностью выбирать инструментарий обработки и анализа данных, современные информационные технологии и программное обеспечение соответствующие содержанию профессиональных задач.

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход	УК 1.1.	Полнота знаний	Знает методы декомпозиции и решения задач	Обучающийся не знает методы декомпозиции и решения задач	Обучающийся не в полной мере знает методы декомпозиции и решения задач	Обучающийся хорошо знает методы декомпозиции и решения задач	Обучающийся в полной мере знает методы декомпозиции и решения задач	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ. Перечень контрольных вопросов для
		Наличие умений	Умеет осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	Не умеет осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	Не в полной мере умеет осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	Хорошо умеет осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	Обучающийся в полной мере умеет осуществлять анализ с выделением базовых составляющих	

для решения поставленных задач		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками осуществления декомпозиции задач	Обучающийся не способен осуществлять декомпозицию задач	Обучающийся не в полной мере способен осуществлять декомпозицию задач	Обучающийся хорошо способен осуществлять декомпозицию задач	Обучающийся в полной мере способен осуществлять декомпозицию задач	проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения Тестовые задания Кейс-задания
	УК 1.2.	Полнота знаний	Знает методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Обучающийся не знает методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Обучающийся не в полной мере знает методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Обучающийся хорошо знает методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Обучающийся в полной мере знает методы критического анализа информации необходимой для решения поставленных задач	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет находить и критически анализировать информацию	Не умеет находить и критически анализировать информацию	Не в полной мере умеет находить и критически анализировать информацию	Хорошо умеет находить и критически анализировать информацию	Обучающийся в полной мере умеет находить и критически анализировать информацию	
		Наличие навыков (владение опытом)	Обладает навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач	Обучающийся не обладает навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач	Не в полной мере обладает навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач	Обучающийся хорошо владеет навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач	Обучающийся в полной мере владеет навыками нахождения и критического анализа информации необходимой для решения задач	
	УК 1.3.	Полнота знаний	Знает методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Обучающийся не знает методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Обучающийся не в полной мере знает методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Обучающийся хорошо знает методы методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Обучающийся в полной мере знает методы оценки достоинств и недостатков возможных вариантов	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	Обучающийся не умеет рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	Обучающийся не в полной мере умеет рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	Обучающийся хорошо умеет рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	Обучающийся в полной мере умеет рассматривать возможные варианты решения задач и оценивать их достоинства и недостатки	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся не владеет навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся не в полной мере владеет навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся хорошо владеет навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков	Обучающийся в полной мере владеет навыками решения задач и оценки их достоинств и недостатков	
	УК 1.4.	Полнота знаний	Знает признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций, оценок и	Обучающийся не знает признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций,	Обучающийся не в полной мере знает признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций,	Обучающийся хорошо знает признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций,	Обучающийся в полной мере знает признаки, отличающие факты от мнений, интерпретаций,	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практическ

			т.д.	оценок и т.д.	оценок и т.д.	оценок и т.д.	оценок и т.д.	их работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Обучающийся не умеет грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Обучающийся не в полной мере умеет грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Обучающийся хорошо умеет грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Обучающийся в полной мере умеет грамотно, логично и аргументированно формулировать собственные суждения и оценки, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности	Обучающийся не владеет навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности	Обучающийся не в полной мере владеет навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности	Обучающийся хорошо владеет навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности	Обучающийся в полной мере владеет навыками формирования собственных суждений и выделения фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в суждениях других участников деятельности	
	УК 1.5.	Полнота знаний	Знает последствия возможных решений задачи	Обучающийся не знает последствия возможных решений задачи	Обучающийся не в полной мере знает последствия возможных решений задачи	Обучающийся хорошо знает последствия возможных решений задачи	Обучающийся в полной мере знает последствия возможных решений задачи	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Обучающийся не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Обучающийся не в полной мере умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Обучающийся хорошо умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Обучающийся в полной мере умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений	Обучающийся не владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений	Обучающийся не в полной мере владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений	Обучающийся хорошо владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений	Обучающийся в полной мере владеет навыками определения и оценивания последствий возможных решений	
ОПК-4- Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в	ОПК-4.1	Полнота знаний	Знать: цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы	Обучающийся не знает цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для	Обучающийся не в полной мере знает цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для	Обучающийся хорошо знает цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки	Обучающийся в полной мере знает цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведени

профессиональной деятельности			для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	я устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не умеет применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не в полной мере умеет применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся хорошо умеет применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся в полной мере умеет применять цифровые материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не владеет навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся не в полной мере владеет навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся хорошо владеет навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Обучающийся в полной мере владеет навыками использования цифровых материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	

		Полнота знаний	Знать: Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся не знает как обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся не в полной мере знает как обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся хорошо знает как обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся в полной мере знает как обосновать элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	
	ОПК-4.2.	Наличие умений	Уметь: использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Не умеет использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Не в полной мере умеет использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Хорошо умеет использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся в полной мере умеет использовать цифровые элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть: навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся не владеет навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся не в полной мере владеет навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся хорошо владеет навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	Обучающийся в полной мере владеет навыками использования цифровых элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	
ОПК-7-Способе	ОПК 7.1.	Наличие знаний	Знает: - принципы	Обучающийся не знает	Обучающийся не в полной	Обучающийся хорошо знает	Обучающийся в полной мере	Перечень вопросов к

н понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.			анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	мере знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Уметь применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся не умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся не в полной мере умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся хорошо умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся в полной мере умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся не владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся не в полной мере владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся хорошо владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Обучающийся в полной мере владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	
	ОПК 7.2.	Наличие знаний	Знать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся не знает современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся не в полной мере знает современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся хорошо знает современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся в полной мере знает современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет: - использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового	Обучающийся не умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся не в полной мере умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся хорошо умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся в полной мере умеет использовать современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	

			общения;					
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся не владеет навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся не в полной мере владеет навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся хорошо владеет навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	Обучающийся в полной мере владеет навыками информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения;	
	ОПК 7.3.	Наличие знаний	Знать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не знает культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не в полной мере знает культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся хорошо знает культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся в полной мере знает культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ , Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Уметь использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не умеет использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не в полной мере умеет использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся хорошо умеет использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся в полной мере умеет использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся не в полной мере владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся хорошо владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	Обучающийся в полной мере владеет культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков.	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1 этап	Б1.О.04.01 Информатика
		2 этап	Б1.В.ДВ.01.01 История земледелия Б1.В.ДВ.01.02 Научное обеспечение земледелия Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика
		3 этап	Б1.В.ДВ.04.01 Точное земледелие Б1.В.ДВ.04.02 Цифровое земледелие
		4 этап	Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными)
		5 этап	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.16 Почвоведение с основами географии почв Б1.О.21 Агрометеорология
		2 этап	Б1.О.11 Основы животноводства Б1.О.22 Методика опытного дела
		3 этап	Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства Б1.О.19 Фитопатология и энтомология
		4 этап	Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.29 Кормопроизводство и луговодство

		5 этап	Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными Б1.О.37 Мелиорация
		6 этап	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
		2 этап	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.6 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.04.01 Информатика Б1.В.ДВ.04.01 Точное земледелие Б1.В.ДВ.04.02 Цифровое земледелие	Знать: процессы сбора, передачи, накопления и обработки информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; Уметь: решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий. Владеть: навыками решения типовых задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.37 Мелиорация

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр, курс*	
		очная форма	заочная форма
		2 сем.	1 курс (2 сем)
1		2	
1. Аудиторные занятия, всего		32	10
- занятия лекционного типа		16	4
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)		16	6
2. Внеаудиторная академическая работа		76	94
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
2.2 Самостоятельная работа		76	94
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины (для заочной формы обучения)			4
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	108	108
	Зачетные единицы	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы промежуточной аттестации	Коды компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		общая	Аудиторная работа				ВАРО			
			всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам.работы	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабораторные работы				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Входной контроль. Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Третья информационная революция - мир цифровых сервисов и цифрового управления. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	10	4	2	2		6			УК-1 ОПК-4 ОПК-7
2	Управление данными и цифровая трансформация. Изменение бизнес-правил управления данными в условиях цифровой трансформации компаний. Инструменты для визуализации данных, таблицы Google и Excel.	26	6	2	4		20			
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Причины стремительного роста цифровых технологий. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	9	2	2	-		7			
4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус. Тренды развития технологий «Умное сельское хозяйство». Национальная программа «Кадры для цифровой экономики»	9	2	2	-		7			
5	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность. Цифровые технологии и компетенции в предметных направлениях. Базовые статистики и технологии анализа данных.	12	4	2	2		8			
6	Введение в цифровую безопасность. Умение прогнозировать риски и последствия от нарушения правил информационной безопасности. Информационная гигиена.	12	4	2	2		8			
7	Цифровизация и цифровые технологии в экономической сфере деятельности. Цифровые решения для организации и функционирования субъектов экономической деятельности, применение цифровых технологий в решении профессиональных задач, проведении экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	14	4	2	2		10			
8	Этика работы с данными. Проблемы этики при развитии цифровых технологий, соотношению таких понятий как «этика» и «цифра». Этика больших данных и социальных сетей в профессиональной деятельности. Совершенствование функций управления данными в рамках цифровой трансформации бизнеса.	16	6	2	4		10			
	Контроль									
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	108	36	16	16		76			
	Заочная форма обучения									
1	Входной контроль. Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Третья информационная революция - мир цифровых сервисов и цифрового управления. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	8	2	1	1		6			УК-1 ОПК-4 ОПК-7

2	Управление данными и цифровая трансформация. Изменение бизнес-правил управления данными в условиях цифровой трансформации компаний. Инструменты для визуализации данных, таблицы Google и Excel.	31	3	1	2		28			
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Причины стремительного роста цифровых технологий. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	10	-	-	-		10	-		
4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус. Тренды развития технологий «Умное сельское хозяйство». Национальная программа «Кадры для цифровой экономики»	10	-	-	-		10			
5	Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность. Цифровые технологии и компетенции в предметных направлениях. Базовые статистики и технологии анализа данных.	12	2	1	1		10			
6	Введение в цифровую безопасность. Умение прогнозировать риски и последствия от нарушения правил информационной безопасности. Информационная гигиена.	12	2	1	1		10			
7	Цифровизация и цифровые технологии в экономической сфере деятельности. Цифровые решения для организации и функционирования субъектов экономической деятельности, применение цифровых технологий в решении профессиональных задач, проведении экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	10	-	-	-		10			
8	Этика работы с данными. Проблемы этики при развитии цифровых технологий, соотношению таких понятий как «этика» и «цифра». Этика больших данных и социальных сетей в профессиональной деятельности. Совершенствование функций управления данными в рамках цифровой трансформации бизнеса.	11	1	-	1		10			
	Контроль	4						4		
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×	×	×	зачет	
	Итого по дисциплине	108	10	4	6		94	4		

4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела	№ лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Применяемые интерактивные формы обучения
1	2	3	4	5	6
	1	Тема:VUCA-мир и цифровая экономика	2	1	
	2	Тема: Цифровизация сельского хозяйства как государственная программа	2	1	
	3	Тема: Цифровые технологии и цифровые платформы	2	-	
	4	Тема: Цифровая безопасность и цифровая гигиена	2	-	Самотестирование на распознавание фишинговой атаки
	5	Тема: Современные тренды: цифровые навыки и мультидисциплинарность.	2	1	Лекция-визуализация Интерактивная работа через QR-code и смартфон
	6	Тема: Управление данными и цифровая трансформация.	2	1	
	7	Тема: Цифровизация и цифровые технологии в сфере экономики и управления проектами	2	-	
	8	Тема: Этика работы с данными	2	-	
		Общая трудоемкость лекционного курса	16	4	

Всего лекций по дисциплине:	18час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	16	- очная форма обучения	-
заочная форма обучения	4	заочная форма обучения	

4.3 Занятия семинарского типа

№ раздела	№ занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час. очная форма	Трудоемкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5	6	7	8
	1	Входной контроль. Предмет и задачи управления данными. (Ссылка на опрос через OR-code работа с использованием личного смартфона)	1	1		ПЗ	Тестирование через Google Form
	2	Создание опроса по цифровым платформам и сквозным технологиям в Google Form. Ссылка на опрос через QR-code, ответы не менее 5 респондентов	1	1	Метод проектов	ПЗ	доклад
	3	Работа в Excel Анализ данных: Работа со сводными таблицами	2	1	видеоурок	ПЗ	Проверка задания
	4	Работа в Excel Анализ данных: Проверка и поиск ошибок Форматы и значения. Стилевое и условное форматирование	1	-		ПЗ	Проверка задания
	5	Работа в Exce Вычисление и формулы. Умные таблицы	1	-		ПЗ	. Проверка задания
	6	Работа в Excel Логические функции Расширенный фильтр и функции баз данных	1	-		ПЗ	Проверка задания
	7	Работа в Excel Визуализация данных Базовые диаграммы и спарклайны	1	1	тренинг	ПЗ	тестирование
	8	Работа в Excel Визуализация данных Динамические диаграммы	1	-	видеоурок	ПЗ	Проверка задания
	9	Работа в Excel Формулы массива. Динамические массивы Оптимизация и прогнозирование	1	-		ПЗ	Проверка задания
	10	Работа в Excel Пакеты Анализ данных и Поиск решения	1	-		ПЗ	Проверка задания
	11	Работа в Excel Связывание документов при анализе данных из разных источников	1	1	Работа в малых группах	ПЗ	Проверка задания,
	12	Моделирование данных в Power Pivot	1	-		ПЗ	Проверка задания
	13	Прогноз рисков и последствий от нарушения правил информационной безопасности	1	-		ПЗ	Проверка задания
	14	Цифровые платформы в экономической сфере деятельности. Справочно-правовая система Гарант. Заполнение документа в система Гарант	1	-		ПЗ	Проверка задания
	15	Работа с Google Таблицами	1	1		ПЗ	Проверка задания

Всего занятий семинарского типа по дисциплине:	час.	Из них в интерактивной форме:	час.
- очная форма обучения	16	- очная форма обучения	-
заочная форма обучения	6	- заочная форма обучения	4
В том числе в форме лабораторных работ			
- очная форма обучения			
- заочная форма обучения			

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ
5.1.1. Для очной формы обучения не предусмотрено учебным классом

5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
Очная форма обучения				
	Работа с Google формами	Составление опроса, тестирования на самостоятельно выбранную тему	6	Представление результатов опроса в Google форме и в Excel-onlain
	Задания по Excel	Выполнение домашних заданий	20	Представление выполненных заданий Устный контроль
	Классификация цифровых платформ	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта	7	Представление конспекта Устный контроль
	Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно-правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России, цифровизация в сфере земледелия	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта	7	Представление конспекта Устный контроль
	Задания по одномерному и двумерному анализу данных	Выполнение домашних заданий	8	Проверка задания
	Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов	Выполнение домашнего задания	8	Тестирование
	Изучение цифровых платформ в области земледелия и других сфер деятельности	Работа с сайтами цифровых платформ	10	Устный опрос
	Работа с Google таблицами	Выполнение задания	10	Проверка задания
	Итого:		76	
Заочная форма обучения				
	Работа с Google формами	Составление опроса, тестирования на самостоятельно выбранную тему	6	Представление результатов опроса в Google форме и в Excel-onlain
	Задания по Excel	Выполнение домашних заданий	28	Представление выполненных заданий Устный контроль
	Классификация цифровых платформ	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта	10	Представление конспекта Устный контроль
	Законодательство РФ в сфере цифровизации, нормативно-правовые акты в сфере цифровизации сельского хозяйства России, цифровизация в сфере земледелия	Работа с литературой и интернет-ресурсами. Составление опорного конспекта	10	Представление конспекта Устный контроль
	Задания по одномерному и двумерному анализу данных	Выполнение домашних заданий	10	Проверка задания
	Изучение материала по выявлению фишинговых сайтов	Выполнение домашнего задания	10	Тестирование
	Изучение цифровых платформ в области земледелия и других сфер деятельности	Работа с сайтами цифровых платформ	10	Устный опрос
	Работа с Google таблицами	Выполнение задания	10	Проверка задания
	Итого:		94	

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.04.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачет
Место зачета в графике учебного процесса:	1) подготовка к зачету и сдача зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии
	2) дата, время и место проведения зачета определяется графиком сдачи зачетов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма промежуточной аттестации -	Зачет для очной формы обучения; экзамен для заочной формы обучения
Процедура проведения зачета/экзамена	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в оценочных материалах по дисциплине

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	
1. Информационные системы и цифровые технологии. Практикум : учебное пособие. Часть 1 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. М.И. Барабановой. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 212 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109660-4. - Текст : электронный.	https://znanium.com/catalog/document?pid=1731904
2. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макарчук. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 217 с. - ISBN 978-5-16-109676-5. - Текст : электронный.	https://znanium.com/catalog/document?pid=1786661
Дополнительная литература	
Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 186 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5a97ed07408159.98683294. - ISBN 978-5-16-013859-6. - Текст: электронный.	https://znanium.com/read?id=367921
Управление данными в технических системах: конспект лекций / С.А. Темербаев, В.П. Довгун, И.Г. Важенина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3835-0. - Текст : электронный.	https://znanium.com/read?id=342129
Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc063e18baca3.52928692. - ISBN 978-5-16-015133-5. - Текст : электронный.	https://znanium.com/catalog/product/1214862

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы – ЭБС)	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	https://znanium.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	https://urait.ru/
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
1	2
1. Гарант.	https://www.garant.ru/
2. Национальный проект «Цифровая экономика РФ»	https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/
3. Федеральная государственная служба статистики	https://rosstat.gov.ru/
4. Портал открытых данных Российской Федерации	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии в сельском хозяйстве : методические указания для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3905

7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии в сельском хозяйстве: методические указания для обучающихся по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: Н. Б. Садуев, Е. О. Ванзатова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 47 с.	http://bgsha.ru/art.php?i=3905

7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия лекционного и семинарского типа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года.	Занятия лекционного и семинарского типа
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»	Занятия лекционного и семинарского типа
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
1	2
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) http://www.garant.ru
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 451 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 1 стенд. Список ПО на ноутбуке: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 451 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисключит. право на использ. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)

	Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей) Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мобильный компьютерный класс ICLab 30 + 1, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя (персональный компьютер 450W / H610 / Core i3-12100 / DDR5 8GB / SSD 512CB, монитор Valday 27'', документ-камера IQBoard IQView E6510б, ИБП IpponBack Basic 650), оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель (86 350cd/m2, 5000:1, 4K UHD, 16:9, 60 Hz с встроенным OPS i5 4 ядра, 8 потоков, тактовая частота 4.2 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 256 Гб SSD, HDMI 2.0 out, RS232, Wi-Fi AX210, Windows 10 с досками с рельсовой системой регулирования, веб-камера, микрофон), комплект учебно-лабораторного оборудования. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК). LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)

4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Образовательная среда академии Moodle	http://moodle.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
АС «Контингент»	в локальной сети академии	-

АС «Аспирантура и докторантура»	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://portal.bgsha.ru/cadreserve/portfolio/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://lib.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://irbis.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 451 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	96 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС. 1 стенд. Список ПО на ноутбуке: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	14 рабочих мест обучающихся, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 10 посадочных мест, оснащенные учебной мебелью, рабочее место преподавателя, Системный блок "Техномакс" Corei7-6700, монитор LCD 22" Philips - Тонкий клиент HPt420GX-209JA (клавиатура, мышь, неисключит. право на использ. ПО), монитор LCD 18.5" Philips) - 14 шт., МФУ Ricoh SP 150SUw, принтер лазерный Xerox Plaser 3250, мультимедиа проектор NEC NP210, доска магнитная офисная, стенды. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level, Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (на 50 пользователей) Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 530 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	Мобильный компьютерный класс ICLab 30 + 1, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя (персональный компьютер 450W / H610 / Core i3-12100 / DDR5 8GB / SSD 512CB, монитор Valday 27'', документ-камера IQBoard IQView E6510б, ИБП IpponBack Basic 650), оснащенные учебной мебелью, интерактивная панель (86 350cd/m2, 5000:1, 4K UHD, 16:9, 60 Hz с встроенным OPS i5 4 ядра, 8 потоков, тактовая частота 4.2 ГГц, 8 Гб ОЗУ, 256 Гб SSD, HDMI 2.0 out, RS232, Wi-Fi AX210, Windows 10 с досками с рельсовой системой регулирования, веб-камера, микрофон), комплект учебно-лабораторного оборудования. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition, Усиленный («Воронеж») РУСБ.10015-01 (ФСТЭК). LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.
4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) № 452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.	9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 6 посадочных мест, рабочее место

	Пушкина, д. №8)	преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Amd64 X2 5000, монитор, клавиатура, мышь) - 9 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc.Договор№ ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc.Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт№ 25 от 1 апреля 2008 года Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. Программа для моделирования бизнес-процессов Ramus Educational. Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР Программа для моделирования StarUML Программный комплекс «Компьютерная деловая игра «БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1
5	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 268	Мебель для хранения и обслуживания оборудования (столы, шкафы, полки), компьютеры с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE

7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Садуев Нима Батодоржиевич	Высшее образование – специалитет, Математика-физика. Преподаватель математики и физики средней школы. ДПО Государственное и муниципальное управление	к.ф.-м.н., доцент
Дамбаева Ирина Жаргаловна	Высшее образование – специалитет, Прикладная информатика в экономике. Информатик-экономист	к.э.н., доцент

7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми

воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины (модуля)
в составе ОПОП 35.03.04 Агрономия

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС 3

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП 3

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ 12

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 13

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМЧЕСКОЙ РАБОТЫОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ 16

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 17

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 17

8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ 23