

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбиков Валенто Багевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2022
Уникальный программный ключ:
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

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

Агрономический факультет

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
выпускающей кафедрой
Почвоведение и
агрохимия

К.В.И., доцент
уч. ст. уч. зв.
Суренжапова Э.С.
ФИО
[Подпись]
подпись
«20» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

К.С.-Х.И. доцент
уч. ст. уч. зв.
Манханов А.Д.
ФИО
[Подпись]
подпись
«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Б1.О.05.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение
Направленность (профиль) Агрэкология
бакалавр

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Разработчик (и)

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Директор библиотеки

Информатика и информационные технологии в
экономике

[Подпись]
подпись
[Подпись]

[Подпись]
И.О. Фамилия
О.А. Гармаева

[Подпись]
подпись

Б.Х. Дашбаева
И.О. Фамилия

[Подпись]
подпись

Э.С. Суренжапова
И.О. Фамилия

[Подпись]
подпись

[Подпись]
И.О. Фамилия

Улан-Удэ, 2022

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

От «26» июня 2022 г. протокол № 11

Зав. кафедрой Информатика и информационные технологии в экономике

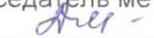

подпись

К.Ф. И. И. Ф. Ч.
уч. ст., уч. зв.

Н.Б. Садуев
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «9» сентября 2022 г., протокол № 1.

Председатель методической комиссии агрономического факультета


подпись

К.С. И. И.
И.О. Фамилия

Б.Н. Ахмедбаева
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) _____


подпись

Тинимова АБ
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой Садуев Н.Б. (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20 <u>22</u> / <u>2023</u> г.г.	№ <u>11</u>	<u>29.06.2023</u>		<u>29.06.2023</u> г.
2	20__/20__ г.г.	№__	«__» 20__ г.		«__» 20__ г.
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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07. 2017 г. № 702;
- Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «20» сентября 2021 г. № 454;

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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 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.05.02 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	
Общепрофессиональные компетенции					
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, применения основных справочных систем, профессиональных баз данных, требований 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 применения 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.
Профессиональные цифровые компетенции					
ПЦК-1	Способен применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли	ПЦК-1.1. ИД-1. Знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий	Знать принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Уметь применять принципы управления процессами и данными в отрасли	Владеть навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли
		ПЦК-1.2. ИД-2. Умеет применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли	Знать современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Уметь применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Владеть знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли
		ПЦК-1.3. ИД-3. Владеет навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	Знать основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	Уметь использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	Владеть навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности; современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения; культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков; принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий.

Уметь: применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности; применять современные информационные технологии для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения; использовать культуру библиографических исследований и формирования библиографических списков; применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли.

Владеть: навыками анализа информации, применения основных справочных систем, профессиональных баз данных, требований информационной безопасности; навыками применения информационных технологий для саморазвития и профессиональной деятельности и делового общения; культурой библиографических исследований и формирования библиографических списков; навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли.

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								
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ОПК 7.1.	Наличие знаний	Знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Не знает принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Знает не в полной мере принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Знает достаточно хорошо принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Знает в полной мере принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Перечень вопросов к зачёту, Комплекс заданий для практических работ, Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения Тестовые задания Кейс-задания
		Наличие умений	Умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Не умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	Умеет применять не в полной мере принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Достаточно хорошо умеет применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности;	Умеет уверенно применять принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования информационной безопасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы	Не владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных,	Владеет частично навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных,	Достаточно хорошо владеет навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных,	Владеет в полной мере навыками анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы	

			ния библиографических списков	библиографических списков	библиографических списков	ких списков	библиографических списков	
ПЦК-1 Способен применять цифровые технологии и для управления процессами и данными в отрасли	ПЦК-1.1	Полнота знаний	Знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Не знает принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Знает не в полной мере принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Знает хорошо принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Знает в полной мере принципы управления процессами и данными в отрасли, общую характеристику цифровых технологий, основные термины и определения	Перечень вопросов к зачёту, Комплект заданий для практических работ, Перечень контрольных вопросов для проведения устных опросов, Перечень вопросов для самостоятельного изучения
		Наличие умений	Умеет применять принципы управления процессами и данными в отрасли	Не умеет применять принципы управления процессами и данными в отрасли	Умеет не в полной мере применять принципы управления процессами и данными в отрасли	Умеет хорошо применять принципы управления процессами и данными в отрасли	Умеет в полной мере применять принципы управления процессами и данными в отрасли	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли	Не владеет навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли	Владеет не в полной мере навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли	Владеет хорошо навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли	Владеет не в полной мере навыками применения принципов управления процессами и данными в отрасли	
	ПЦК-1.2	Полнота знаний	Знает современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Не знает современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Знает не в полной мере современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Знает хорошо современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Знает в полной мере современные цифровые технологии для решения задач отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	
		Наличие умений	Умеет применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Не умеет применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Умеет не в полной мере применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Умеет хорошо применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	Умеет в полной мере применять цифровые технологии для сбора, обработки и анализа данных в отрасли, включая использование специализированного программного обеспечения и аппаратных средств	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	Не владеет знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	Владеет не в полной мере знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	Владеет на хорошем уровне знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	Владеет в полной мере знаниями и навыками применения цифровых технологий для управления процессами и данными в отрасли	
	ПЦК-1.3	Полнота знаний	Знает основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности и цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	Не знает основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	Знает не в полной мере основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	Знает хорошо основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	Знает в полной мере основные принципы и концепции цифровых технологий в отрасли, возможности цифровых инструментов, используемых для управления процессами и данными в отрасли	
		Наличие умений	Умеет использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	Не умеет использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	Умеет не в полной мере использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	Умеет достаточно хорошо использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	Умеет в полной мере использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности	Не владеет навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности	Владеет не в полной мере навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности	Владеет хорошо навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности	Владеет в полной мере навыками эффективно использовать цифровые инструменты и программное обеспечение для решения задач отрасли, применять их в своей профессиональной деятельности	

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК-7 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач в профессиональной деятельности	1 этап	Б1.О.24 Картография почв
		2 этап	Б1.О.05.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
		3 этап	Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	ПЦК-1 - Способен применять цифровые технологии для управления процессами и данными в отрасли	1 этап	Б1.О.05.02 Цифровые технологии (в отрасли) и управление данными
		2 этап	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
		Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.29 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.33 Методы агрохимических исследований Б1.В.01 Плодоовощеводство Б1.В.04.01 Методы экологических исследований Б1.В.04.03 Экотоксикология Б1.В.04.06 Основы экологической экспертизы и аудита Б1.В.ДВ.03.01 Бонитировка почв/ Б1.В.ДВ.03.02 Почвенный покров Забайкалья

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудовое количество, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 7 сем.	заочная форма 4 курс
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 трудовое количество дисциплины:	108	108
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	Трудовое количество 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	Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	10	4	2	2	6			ОПК-7 ПЦК-1
2	Управление данными и цифровая трансформация.	26	6	2	4	20			
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	9	2	2	-	7			

4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус.	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. Информационная гигиена.	12	4	2	2	8			
7	Цифровизация и цифровые технологии в решении профессиональных задач	14	4	2	2	10			
8	Этика работы с данными. 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	Предмет и задачи изучения цифровых технологий. Цифровая революция и инструменты управления обществом. Виды сквозных технологий.	8	2	1	1	6			ОПК-7 ПЦК-1
2	Управление данными и цифровая трансформация.	31	3	1	2	28			
3	Технологии и экономика цифровых платформ. Сущность, виды, особенность функционирования цифровых платформ.	10	-	-	-	10	-		
4	Цифровизация сельского хозяйства в РФ: цели, задачи государственной политики, текущий статус.	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. Информационная гигиена.	12	2	1	1	10			
7	Цифровизация и цифровые технологии в решении профессиональных задач	10	-	-	-	10			
8	Этика работы с данными. 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

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
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:			16 час.		Из них в интерактивной форме: час.
- очная форма обучения			16		- очная форма обучения 2
заочная форма обучения			4		заочная форма обучения

4.3 Занятия семинарского типа

№		Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
раздела	занятия		очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
	1	Входной контроль. Предмет и задачи управления данными.	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	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 Excel 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 sparkлайны	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 системе 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		6
- 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

Не предусмотрены учебным планом.

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-online
	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-online
	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.05.02 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 (трудоемкости), 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 1	Доступ 2
Основная литература	
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
Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие : в 2 ч. Ч. 2. Практикум / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова, доц. Т.А. Макачук. — 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
Цифровые технологии в АПК : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 84 с.	http://irbis.bgsha.ru/sotru/00303
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

7.2. 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 1	Доступ 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
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	https://www.elibrary.ru/
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	https://rusneb.ru/
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	https://cyberleninka.ru/
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	https://openedu.ru/
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	https://universarium.org/
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	https://www.lektorium.tv/

3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цифровые технологии в АПК : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 84 с.	http://irbis.bgsha.ru/sotru/00303
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 АПК : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлениям подготовки 35.03.04 Агрономия, 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, 35.03.05 Садоводство / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: А. П. Батудаев [и др.]. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 84 с.	http://irbis.bgsha.ru/sotru/00303
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 семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition релиз Смоленск. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
Astra Linux Special Edition Уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	https://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	https://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 проведения занятий лекционного типа №352	68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, интерактивная доска, беспроводной доступ к интернету, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade	Занятия лекционного типа

	Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Adobe Reader DC; VLC Media Player	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 453	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, неисклучит. право на исполъз. 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. 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	Занятия лекционного и семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448	15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. 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. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама x64 (ГИС Панорама x64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.	Занятия семинарского типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531	11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python.	Занятия семинарского типа

	<p>Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>	
Учебная лаборатория № 536	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 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 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования бизнес-процессов Bpwin 4.0. Системы программирования Anaconda3(64-bit) Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР</p>	Занятия семинарского типа
Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) № 452	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 6 посадочных мест, рабочее место 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.</p>	Самостоятельная работа

	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	
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/	самостоятельная работа
Личный кабинет студента и преподавателя.	http://lk.bgsha.ru/	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	http://lib.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 проведения занятий лекционного типа №352 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	68 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, магнитная доска, интерактивная доска, беспроводной доступ к интернету, стенды. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Яндекс браузер; Adobe Reader DC; VLC Media Player
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, неисклучит. право на исполыз. 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. 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 семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №448 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)	15 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen IntelR CoreTM, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 16 шт., проектор Acer X115 DLP, МФУ Ricoh SP 150SUw, стенды, рулонный настенный экран, доска настенная 3-элементная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. LibreOffice. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python.

		<p>Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>
4	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №531 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>11 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером, с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (12 x 11th Gen Intel® Core™, монитор Philips, клавиатура, мышь, веб-камера, наушник) - 11 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ. 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. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования StarUML. Виртуальная машина VirtualBox.</p>
5	<p>Учебная лаборатория №536 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, ПК в с/б (Intel(R) Core(TM) i5-10400 CPU @ 2.90GHz, монитор 23.8", клавиатура, мышь) - 10 шт., стенды, доска магнитная офисная. Список ПО на компьютерах: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. 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 1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022 1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Векторный редактор Inkscape. Графический редактор Gimp. Язык программирования Python. Язык программирования PascalABC.NET. Язык статистической обработки данных R. GPSS World Student. 3SL Cradle. Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022. Программа для моделирования бизнес-процессов Vrwip 4.0. Системы программирования Anaconda3(64-bit) Программа моделирования корпоративной архитектуры ОРГ-МАСТЕР</p>
6	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) №452 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д. №8)</p>	<p>9 рабочих мест обучающихся с персональным компьютером с подключением к сети Интернет и доступом в ЭИОС + 6 посадочных мест, рабочее место 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 Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. 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</p>

	<p>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</p>
--	--

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
Гармаева Оюна Алексеевна	Высшее образование – специалитет, математика, информатика и вычислительная техника, учитель математики, информатики и ВТ средней школы Преподаватель высшей школы	ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует

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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

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

<u>1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС</u>	3
<u>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</u>	3
<u>3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	9
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	9
<u>5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</u>	12
<u>6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	13
<u>7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</u>	13
<u>8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ</u>	21