

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цыбин Александр Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.08.2024 14:46:56
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
Общего земледелия

К.С.Ч.Н. доц.
уч. ст., уч. зв.
Соболев В.А.
ФИО
Соболев
подпись

«28» 01 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического
факультета

К.С.Ч.Н. доц.
уч. ст., уч. зв.
Мухомов А.Ф.
ФИО
Мухомов
подпись

«28» 01 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)**

Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства

**Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия**

бакалавр

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра Растениеводство, луговое хозяйство и плодовоовощеводство

Разработчик (и)

За
подпись

К.С.Ч.Н. доц.
уч. ст., уч. зв.

О.М. Цыганова
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической
комиссии

А.М.
подпись

К.С.Ч.Н.
уч. ст., уч. зв.

Б.М. Амбалов
И.О.Фамилия

Заведующий методическим
кабинетом УМУ

Соболев
подпись

В.А. Соболев
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

Верина
подпись

Е.В. Верина
И.О.Фамилия

Улан – Удэ, 2021

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Растениеводство, луговоеводство и плодовоовощеводство

От «20» 01 _____ 2021 г. протокол № 5

Зав. кафедрой Растениеводство, луговоеводство и плодовоовощеводство

[Подпись]
подпись

К.С.Д.Н. Дов.
уч. ст., уч. зв.

О.В. Цукбаева
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета от «25» января _____ 2021 г., протокол № 6.

Председатель методической комиссии агрономического факультета

[Подпись]
подпись

К.С.Д.Н.
уч. ст., уч. зв.

Б.В. Якимбаева
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Кагайбеков Андрей из
семейской ву агришана ИТБУ, Россельхозцентр по РБ
Дулганова Д.В.
подпись И.О. Фамилия



№ п/п	учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Цукбаева О.В.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2021/2022 г.г.	№ 10	25.06.2021 г.	<u>[Подпись]</u>	25.06.2021 г.
2	2022/2023 г.г.	№ 1	21.08.2022 г.	<u>[Подпись]</u>	21.08.2022 г.
3	2023/2024 г.г.	№ 1	04.09.2023 г.	<u>[Подпись]</u>	04.09.2023 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 от 26.07.2017 № 699;
- Профессиональный стандарт «Агроном» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 № 454 н.

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 видам (типам задач) профессиональной деятельности: научно-исследовательская, организационно-управленческая, производственно-технологическая; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины (модуля): формирование теоретических и практических навыков по хранению и переработке продукции растениеводства.

Задачи: изучение основных режимов и способов хранения сырья и продукции; основных технологических процессов переработки растениеводческой продукции; назначения и характеристик основного технологического оборудования; критериев и методик оценки отдельных технологических операций; методов и режимов хранения продукции полевых, овощных, плодово-ягодных культур.

2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства 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 -4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 ^{опк-4} Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	особенности сырья как объекта хранения	выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;	основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
		ИД-2 ^{опк-4} Обосновывает	особенности сырья как объекта	проводить количественно-	современными методами оценки

		элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территорий	хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства	качественный учет продукции при хранении	качества сельскохозяйственной продукции.
--	--	---	--	--	--

2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность; основные направления переработки продукции растениеводства;

уметь: выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; проводить количественно-качественный учет продукции при хранении; составлять план размещения продукции при хранении; оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции.

владеть: основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

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

Код и название компетенции	Код индикатора достижения 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-4	ИД-1 _{опк-4}	Полнота знаний	особенности сырья как объекта хранения	не знает и не понимает особенности сырья как объекта хранения	плохо знает и понимает особенности сырья как объекта хранения	знает и понимает особенности сырья как объекта хранения	в полной мере знает и понимает особенности сырья как объекта хранения	Перечень экзаменационных вопросов, Перечень заданий для практических работ, комплект контрольных
		Наличие умений	выбирать наиболее рациональные	не умеет выбирать наиболее рациональные режимы	плохо умеет выбирать наиболее рациональные режимы	умеет применять и выбирать наиболее рациональные	в полной мере умеет выбирать наиболее рациональные	

			альные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;	хранения продукции с ее качеством и целевого назначения;	хранения продукции с ее качеством и целевого назначения;	е режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;	е режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;	вопросов для проведения устных вопросов, комплект заданий для самостоятельной работы, комплект заданий для деловой игры
		Наличие навыков (владение опытом)	основными методами оценки эффективности работы основного технологического оборудования;	не владеет навыками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;	плохо владеет навыками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;	владеет навыками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;	в полной мере владеет навыками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;	
ИД-2 _{опк-4}	Полнота знаний	особенности сырья как объекта хранения и переработки; основные режимы хранения продукции растениеводства	не знает и не понимает особенности сырья как объекта хранения и переработки;	плохо знает и понимает особенности сырья как объекта хранения и переработки;	знает и понимает особенности сырья как объекта хранения и переработки;	в полной мере знает и понимает особенности сырья как объекта хранения и переработки;		Перечень экзаменационных вопросов, Перечень заданий для практических работ, комплект контрольных вопросов для проведения устных вопросов, комплект заданий для самостоятельной работы, комплект заданий для деловой игры
	Наличие умений	проводить количественно-качественный учет продукции при хранении	не умеет проводить количественно-качественный учет продукции при хранении	плохо умеет проводить количественно-качественный учет продукции при хранении	умеет применять и проводить количественно-качественный учет продукции при хранении	в полной мере умеет проводить количественно-качественный учет продукции при хранении		
	Наличие навыков (владение опытом)	современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	не владеет современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	плохо владеет современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции	владеет современными и методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.	в полной мере владеет современным и методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.		

2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	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 Б2.О.01.01(У) ознакомительная практика
		2 этап	Б1.О.11 Основы животноводства Б1.О.23 Земледелие
		3 этап	Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.18 Геодезия с основами землеустройства Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.23 Земледелие
		4 этап	Б1.О.17 Механизация растениеводства Б1.О.19 Фитопатология и энтомология Б1.О.24 Растениеводство Б1.О.29 Кормопроизводство и луговоеводство
		5 этап	Б1.О.24 Растениеводство
		6 этап	Б1.О.34 Основы биотехнологии Б1.О.37 Мелиорация
		7 этап	Б1.О.28 Интегрированная защита растений Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства Б2.О.02.03(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), 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.24 Растениеводство	Знать: значение, морфологию, биологические особенности полевых культур и ресурсосберегающие технологии их возделывания в различных агроэкологических условиях. Уметь: распознавать виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных культур, оценивать их физиологическое состояние и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции; определять посевные качества семян, установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву, разрабатывать технологические схемы возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, экологической безопасности. Владеть: методами оценки качества семян и состояния посевов, готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур	Б2.О.02.03(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.28 Интегрированная защита растений Б1.В.02.07 Адаптивные технологии в растениеводстве Бурятии Б1.В.02.08 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма 8 сем.	заочная форма 4 курс
1	2	3
1. Аудиторные занятия, всего	64	22

- занятия лекционного типа		32	12
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)		32	10
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся (ВАРО)		62	113
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		-	-
2.2 Самостоятельная работа		62	113
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		экзамен -18	экзамен -9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы	144	144
	Зачетные единицы	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

1	Номер и наименование раздела дисциплины. Темы раздела	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						9	10
		2	Аудиторная работа				8		
			3	4	занятия				
3	4	5	6	7	8				
Очная форма обучения									
1	Хранение растениеводческой продукции	24	8	4	4		16	-	ОПК-4
	1.1. Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	12	4	2	2		8		
	1.2 Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	12	4	2	2		8		
2	2. Теоретические основы хранения зерна семенного, продовольственного и фуражного назначения	60	28	14	14		32		
	2.1 . Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	12	4	2	2		8		
	2.2. Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	20	12	6	6		8		
	2.3 Зернохранилища сельскохозяйственного типа	16	8	4	4		8		
3	2.4 Основы переработки зерна в крупы, муку	12	4	2	2		8		
	3. Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов	51	28	14	14		14		
	3.1. Характеристика овощей и плодов как объектов хранения.	20	12	6	6		6		
	3.2 Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	20	8	4	4		4		
	3.3 Переработка овощей и плодов.	20	8	4	4		4		
	Контроль	18						18	
	Промежуточная аттестация		x		x	x	x	x	экзамен
Итого по дисциплине		144	64	32	32		62	18	
Заочная форма обучения									
1	Хранение растениеводческой продукции	24	4	2	2		20	-	ОПК-4
	1.1. Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	12	2	2			10		
	1.2 Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	12	2	-	2		10		
2	2. Теоретические основы хранения зерна семенного, продовольственного и фуражного назначения	60	10	6	4		50		
	2.1 . Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	15	4	2	2		11		

	2.2.Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	15	4	2	2		11		
	2.3 Зернохранилища сельскохозяйственного типа	15	2	2			13		
	2.4 Основы переработки зерна в крупы, муку	15	-	-			15		
3	3.Хранение и переработка картофеля, овощей и плодов	51	8	4	4		43		
	3.1.Характеристика овощей и плодов как объектов хранения.	20	4	2	2		16		
	3.2 Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	22	2	2			20		
	3.3 Переработка овощей и плодов.	9	2		2		7		
	Контроль	9						9	
	Промежуточная аттестация		x		x	x	x	x	экзамен
Итого по дисциплине		144	22	12	10		113	9	

4.2 Занятия лекционного типа

№	раздела	лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения	
				очная форма	заочная форма		
1	2	3		4	5	6	
1	1	1	Тема: Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	2	2		
		2	Тема: Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	2	-		
2	3	3	Тема: Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	2	2	Лекция-презентация	
		4	Тема: Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	6	2		
		5	Тема: Зернохранилища сельскохозяйственного типа	4	2		
	6	Тема: Основы переработки зерна в крупы, муку	2				
3	7	7	Тема: Характеристика овощей и плодов как объектов хранения	6	2		
		8	Тема: Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	4	-	Лекция-презентация	
		9	Тема: Переработка овощей и плодов.	4	2		
Общая трудоемкость лекционного курса				32	12	x	
Всего лекций по дисциплине: час.				Из них в интерактивной форме: час.			
- очная форма обучения				32	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения				12	- заочная форма обучения		2

4.3 Занятия семинарского типа

№	раздела	занятия	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
				очная форма	заочная форма			
1	2	3		4	5	6	7	8
1	1	1	Тема: Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	2	-	Деловая игра	ПЗ	Устный опрос
		2	Тема: Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	2	2		ПЗ	Устный опрос
2	3	3	Тема: Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	2	2	Работа в группах	ПЗ	Устный опрос, тест-вопросы

4	Тема: Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	6	2		ПЗ	Устный опрос
	Тема: Зернохранилища сельскохозяйственного типа	4	-		ПЗ	Устный опрос
	Тема: Основы переработки зерна в крупы, муку	2	-	Деловая игра	ПЗ	Устный опрос
3	Тема: Характеристика овощей и плодов как объектов хранения	6	-		ПЗ	Устный опрос
	Тема: Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	4	2		ПЗ	Устный опрос
	Тема: Переработка овощей и плодов.	4	2		ПЗ	Устный опрос
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		32	- очная форма обучения			6
- заочная форма обучения		10	- заочная форма обучения			2
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

учебным планом не предусмотрено

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				
1	Тема: Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	8	Устный опрос
	Тема: Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	8	Проверка реферата
2	Тема: Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	8	Тестирование
	Тема: Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	8	Устный опрос
	Тема: Зернохранилища сельскохозяйственного типа	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	8	Устный опрос
	Тема: Основы переработки зерна в крупы, муку	Работа с литературой и интернет ресурсами	8	Устный опрос
3	Тема: Характеристика овощей и плодов как объектов хранения	Работа с литературой и интернет ресурсами	6	Устный опрос
	Тема: Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
	Тема: Переработка овощей и плодов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	4	Устный опрос
Итого:			62	

Заочная форма обучения				
1	Тема: Понятие о качестве и потерях сельскохозяйственных продуктов. Научные основы хранения и переработки продукции растениеводства	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	10	Устный опрос
	Тема: Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов.	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	10	Проверка реферата
2	Тема: Физические свойства зерновой массы. Физиологические процессы, приводящие к порче зерновых масс	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	11	Тестирование
3	Тема: Характеристика режимов и способов хранения зерна, применяемых на практике, послеуборочная обработка зерна	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	11	Устный опрос
	Тема: Зернохранилища сельскохозяйственного типа	подготовка к занятию, самостоятельное изучение разделов тем. написание рефератов	13	Устный опрос
	Тема: Основы переработки зерна в крупы, муку	Работа с литературой и интернет ресурсами	15	Устный опрос
	Тема: Характеристика овощей и плодов как объектов хранения	Работа с литературой и интернет ресурсами	16	Устный опрос
	Тема: Режимы и способы хранения картофеля, овощей и плодов	Работа с литературой и интернет ресурсами	20	Устный опрос
	Тема: Переработка овощей и плодов.	Работа с литературой и интернет ресурсами	7	Устный опрос
	Итого:		113	

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

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.32 Хранение и переработка продукции растениеводства	
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 -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
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	
Есаулко А. Н. Селиванова М. В. Романенко Е. С. Барабаш И. П. Сосюра Е. А. Технология хранения и переработки плодов и овощей: Учебное пособие / Селиванова М.В., Романенко Е.С., Барабаш И.П. - Ставрополь: СтГАУ - "Параграф", 2017. - 80 с	https://new.znaniium.com/catalog/product/976641
Цыбикова О.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие / ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова"; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова", Агрономический факультет, кафедра растениеводства, луговое и плодовоовощеводства. - Улан-Удэ: ФГОУ ВПО БГСХА, 2017. - 152 с. (25 экз)	Библиотека БГСХА

Дополнительная литература	
Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров, обучающихся по направлениям "Агрохимия", "Технология производства и переработки с/х продукции" / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 592 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). (9 экз.)	Библиотека БГСХА
Цыбикова О.М. Технология хранения и переработка сельскохозяйственной продукции с основами стандартизации : Методические указания и задания к ЛПЗ по направлению подготовки 110400 Агрономия / О. М. Цыбикова, О. А. Алтаева ; ФГБОУ ВПО БГХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2013. - 111 с. (40 экз.)	Библиотека БГСХА
Колобов, С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей / Колобов С.В., Памбухчианц О.В., - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 400 с.: ISBN 978-5-394-02300-2.	https://new.znaniium.com/catalog/product/415542
Елисеева Л.Г., Евдокимова О.В., Иванова Т.Н. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей / Елисеева Л.Г., Иванова Т.Н., Евдокимова О.В., - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2018. - 374 с.	https://new.znaniium.com/catalog/product/512009
Резго Г.Я., Николаева М.А. Хранение продовольственных товаров: Учебное пособие / Николаева М.А., Резго Г.Я. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с.	http://znaniium.com/bookread2.php?book=500197
Практикум по агробиологическим основам производства хранения и переработки продукции растениеводства : учеб. пособие для вузов / ред. В. И. Филатов. - М. : Колос, 2002. - 624 с (14 экз.)	Библиотека БГСХА
Семенова, Е.Г. Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства : учебно-методическое пособие / Е. Г. Семенова ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова", каф-ра технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2017. - 98 с. (13 экз.)	Библиотека БГСХА
Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров, обучающихся по направлениям "Агрохимия", "Технология производства и переработки с/х продукции" / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - Санкт-Петербург : Лань, 2014. - 592 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). (9 экз.)	Библиотека БГСХА

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://znaniium.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
https://www.garant.ru	https://www.garant.ru/
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2

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

1. Учебно-методическая литература	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Цыбикова О.М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства / ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова" ; ФГБОУ ВО "БГСХА им. В.Р. Филиппова", Агрономический факультет, кафедра растениеводства, луговодства и плодовоовощеводства. - Улан-Удэ : ФГОУ ВПО БГСХА, 2017. - 152 с.	Библиотека БГСХА

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, 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, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level. Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Система дифференцированного интернет-обучения CMS «Moodle»		Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
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
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося) (Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии) (351) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	16 посадочных мест, оснащённых учебной мебелью, персональные компьютеры, доступ в интернет и в ЭИОС. 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player	Занятия для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (402) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: 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, Система Антиплагиат	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет агрономии) (403) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, телевизор LG с кронштейном, ноутбук с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 7 стендов. Список ПО: 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, Система Антиплагиат	Занятия семинарского типа
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

Образовательная среда академии Moodle	https://lk.bgsha.ru/	лекционного типа, самостоятельная работа 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	https://lk.bgsha.ru/	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	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (кабинет для самостоятельной работы обучающегося) (Лаборатория сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии) (351) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	16 посадочных мест, оснащённых учебной мебелью, персональные компьютеры, доступ в интернет и в ЭИОС 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; Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (402) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	40 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, маркерная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 3 стенда. Список ПО: 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, Система Антиплагиат
3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Кабинет агрономии) (403) Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	21 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска учебная, учебная мебель, телевизор LG с кронштейном, ноутбук с программным обеспечением, с возможностью подключения к сети Интернет и доступом в ЭИОС, 7 стендов. Список ПО: 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, Система Антиплагиат
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №407 посадочных мест, холодильная витрина БИРЮСА, шкаф 5 секций, шкаф для книг ШК-04, телефон Siemens 2010, шкаф плат.2-хств., шкафы гербарные, огнетушители ОУ -5, шкафы секционные Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул.Пушкина, д. 8	3 посадочных мест, холодильная витрина БИРЮСА, шкаф 5 секций, шкаф для книг ШК-04, телефон Siemens 2010, шкаф плат.2-хств., шкафы гербарные, огнетушители ОУ -5, шкафы секционные

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
Цыбикова Оюна Матвеевна	Высшее, специалитет, Биология и химия. Учитель биологии и химии Профессиональная переподготовка «Преподаватель высшей школы»	к.с.-х.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	3
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ	9
ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	9
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	10
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	10
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	10
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ	15