

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:28:09
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Факультет агрономический
Кафедра агроэкологии и химии

Утверждаю
Декан факультета:



Зайцев А.М.
« 26 » марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
«Технология хранения и переработки продукции растениеводства»

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции
растениеводства

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная, заочная
4 курс, 7 семестр / 3 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины

- состоит в формировании у будущих агрономов представлений, знаний, умений в области технологии хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- изучение основных режимов и способов хранения сырья и продукции;
- изучение основных технологических процессов;
- изучение назначения и характеристик основного технологического оборудования;
- изучение критериев и методик оценки отдельных технологических операций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.04 – агрономия. Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре очной формы обучения и на 3 курсе заочной формы обучения.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

(ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-10	Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	ИД-1 _{ПК-10} организует уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение	<p>знать: - способы и методы закладки продукции на хранение, технологии хранения продукции, технологические основы первичной переработки продукции, основы стандартизации и подтверждения качества продукции, параметры хранения продукции, показатели качества продукции и влияющие на них факторы, нормы потерь при хранении продукции растениеводства</p> <p>уметь: -определять характеристики объектов и оборудование для хранения продукции, режимы, сроки хранения продукции и способы консервирования продукции</p> <p>владеть: - методикой составления графика прихода-расхода зерна на зернотокковой площадке, составление усовершенствованной технологической карты послеуборочной обработки зерна, оптимизации затрат и нахождение резервов в реконструирование КЗСа</p>

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. – 144 часа.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7, вид отчетности – экзамен (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	56	56
в том числе:		
Лекции (Л)	28	28
Семинарские занятия (СЗ)		
Лабораторные работы (ЛР)	28	28
Самостоятельная работа:	52	52
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	52	52
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 3, вид отчетности 3 курс - экзамен

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоемкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

Вид учебной работы-	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	10	10
Самостоятельная работа:	92	92
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	32	32
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
1.	Хранение продукции растениеводства	20		20	26	коллоквиума
1.1	Вводная. Роль русских ученых в развитии технологии хранения и переработки продукции растениеводства в России. Теория и практика хранения семенного зерна, продовольственного и фуражного фонда.	14		14	14	
1.2	Хранение картофеля и овощей.	6		6	6	
2.	Переработка продукции растениеводства	8		8	26	коллоквиума
2.1	Основы переработки зерна.	4		4	13	
2.2	Основы переработки картофеля и овощей.	4		4	13	Тестирование
	Экзамен					36
	ИТОГО за 7 семестр	28	-	28	52	
	Итого по дисциплине	28	-	28	52	36
144						

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
3 курс						
1.	Хранение продукции растениеводства	4		10	60	Выполнение контрольной работы Экзамен
1.1	Вводная. Роль русских ученых в развитии технологии хранения и переработки продукции растениеводства в России. Теория и практика хранения семенного зерна, продовольственного и фуражного фонда.	2		2	30	
1.2	Хранение картофеля и овощей.	2		4	30	
2.	Переработка продукции растениеводства	2		2	32	
2.1	Основы переработки зерна.	1		1	16	
2.2	Основы переработки картофеля и овощей	1		1	16	
	Экзамен					
	Итого за 3 курс	6	10		92	
	Итого по дисциплине	6	10		92	36
					144	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

1. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства : учебное пособие / В. И. Манжесов, И. А. Попов, И. В. Максимов [и др.] ; под общей редакцией В. И. Манжесова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-5282-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139272> (дата обращения: 09.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : учебное пособие / составитель А. А. Тарасов. — Курск : Курская ГСХА, 2017. — 233 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134814> (дата обращения: 09.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Технология хранения и переработка продуктов растениеводства : учеб. пособие для вузов / Е. Н. Кузнецова ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017. - 111 с. - Текст : электронный // Электронная библиотека Иркутского ГАУ. - Режим доступа: для автор. пользователей. http://195.206.39.221/fulltext/Kuznecova_Tehnologiya_hraneniya_i_pererabotki_posobie.pdf

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Иваненко, Александр Стефанович. Теоретические основы и технология хранения овощей и плодов : учеб. пособие для вузов : допущено Учеб.-метод. об-нием / А. С. Иваненко, 2007. - 275 с.
2. Технология переработки продукции растениеводства : учеб. для вузов / Н. М. Личко [и др.] ; под ред. Н. М. Личко, 2008. - 616 с.
3. Войсковой А. И. Хранение и оценка качества зерна и семян : практикум [Электронный ресурс] / Войсковой А.И., Зубов А.Е., 2005. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5714
4. Дулов, Михаил Иванович. Технология хранения продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Дулов М.И., Журавлев А.П., Журавлева Л.А., 2013. - 295 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231946>
5. Емельянова Ф. Н. Организация переработки сельскохозяйственной продукции: учеб. пособие для вузов / Ф. Н. Емельянова, Н. К. Кириллов. - М. : ТАНДЕМ, 2000. - 383 с.
6. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) : учеб. пособие для вузов / Л. П. Пашенко [и др.], 2007. - 215 с.
7. Технология хранения зерна : учеб. для вузов / Кубан. гос. технол. ун-т, 2003. - 438 с.
8. Технология хранения и переработки продукции растениеводства, методические указания по выполнению контрольной работы и задания для контрольной работы бакалаврам очного, заочного и заочного с применением дистанционных образовательных технологий обучения, направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» /Иркутский ГАУ имени А.А. Ежевского;

сост. Е.Н. Кузнецова.- Иркутск: Иркутский ГАУ, 2019. □ 22 с. http://195.206.39.221/fulltext/i_030398.pdf

9. Медведева З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие [Электронный учебник] / Медведева З.М., Шипилин Н.Н., Бабарыкина С.А.. - Москва: НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2015

Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71641

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>

2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>

3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>

4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnsnb.ru>

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>

6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования(база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
3	Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF)	Свободно распространяемое ПО
4	Google Chrome 86.x (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
5	Zoom (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
6	Avast – антивирусная программа.	Свободно распространяемое ПО

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	аудитория 225	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя- 1шт; стол ученический - 10, стулья - 20; учебная доска меловая</p> <p>лабораторное оборудование: Весы LB-801-1 шт, Весы - ВК – 600- 1шт, Термостат ТС-80М – 1 шт, Мельница лабораторная – 1 шт., Шкаф сушильный СЭШ -3- 1 шт., Шкаф сушильный LP-320 – 1 шт., Пурка литровая с падающим грузом – 1 шт., Автоматическое сито- 1 шт., Диафаноскоп ДС 3-2 – 1 шт., Прибор для определения заражённости зерна ПООК -1 – 1 шт., Бактериологический термостат LP-133 – 1 шт., Водяная баня ESTERGOM на 24 места – 1 шт, Дробилка молотковая ЛабМИЛЛ-24 – 1 шт., Прибор для отмывки клейковины – 1 шт., Прибор измерения деформации клейковины ИДК -1 – 1 шт., Переносной влагомер TER – 22 – 1шт.</p>	<p>Для проведения занятий лекционного типа, занятий лабораторно-практического типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>
2.	аудитория 123	Специализированная ме-	Библиотека, читальные залы. для прове-

	Библиотека, читальные залы	<p>бель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС.</p> <p>Зал № 1 – компьютеры 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях;</p> <p>Зал № 2 -Телевизор Samsung - 1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья;</p> <p>Зал № 3 – компьютеры 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055.</p>	<p>дения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
3.	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	<p>Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110.</p>	<p>Научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p>
4.	аудитория 118	<p>специализированная мебель: стол -2шт; лабораторное оборудование: Термостат, лабораторная посуда;</p>	<p>помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>

Рейтинг-план дисциплины

4 курс, 7 семестр

Лекции – 28 часов. Лабораторные занятия – 28 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: 2 коллоквиума, 1 тестирование.

Распределение баллов по разделам (модулям) в 7 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1. Хранение продукции растениеводства	25	11 неделя
Раздел 2. Переработка продукции растениеводства	25	15 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	10	16 неделя
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 - 12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.04 Агротомия, профиль Технологии производства продукции растениеводства

Программу составил: _____ Кузнецова Елена Николаевна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии и химии

Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой _____  Подшивалова Анна Кирилловна