

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Колин Андрей Эдуардович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 13.11.2023 20:53:52  
 Уникальный программный ключ:  
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

**ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
 АКАДЕМИЯ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Декан института Т.В. Наумова  
 «25» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ  
 ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат  
 Направление подготовки 38.03.01 Экономика  
 Направленность (профиль) Экономика предприятий и организаций  
 Форма обучения очная, очно-заочная  
 Институт землеустройства и агротехнологий  
 Статус дисциплины(модуля) часть, формируемая участниками образовательных отношений Б1.В.14  
 Курс 1 очн./ 1 очн.-заочн. Семестр 2  
 Учебный план набора 2023 года и последующих лет  
 Распределение рабочего времени:

**Распределение по семестрам**

Семестр	Учебные занятия (час.)						Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Аудиторные						
Всего		Лекции	ЛЗ	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение								
2 семестр	144	50	36		36		72	Зачёт
Очно-заочное обучение								
2 семестр	144	36	18		18		108	Зачёт

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах  
 4 ЗЕТ

## Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 954

Разработчик:

к.с.х.н., доцент, доцент ИЗаАТ \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись)

Кияшко Н.В.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на совете ИЗаАТ, протокол № 6 от «25» марта 2021 г.

## 1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

**Цель** освоения дисциплины (модуля): формирование теоретических знаний и практических навыков по основам технологии возделывания, хранения и переработки сельскохозяйственных культур.

**Задачи** освоения дисциплины (модуля):

- освоить современные приемы и технологии выращивания основных сельскохозяйственных культур для получения высоких урожаев, лучшего качества при оптимальных затратах труда и средств;
- освоить требования основных полевых культур к факторам внешней среды;
- освоить приемы и технологии выращивания основных полевых культур обеспечивающие получение конкурентоспособной продукции;
- освоить основные виды переработки и хранения продуктов растениеводства.

**2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:** дисциплина (модуль) находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)»; осваивается во 2 семестре (Б1.В.14).

Дисциплина нужна для последующего освоения дисциплин (модулей) «Менеджмент», «Маркетинг», «Бухгалтерский учет в АПК», «Планирование на предприятии АПК», «Экономический анализ деятельности предприятий АПК», «Организация производства на предприятиях АПК».

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-1	Способен собрать, оценить и проанализировать данные для расчета экономических и финансовых показателей, составления планов и прогнозов деятельности организаций	ПК-1.1	Собирает, структурирует и верифицирует информацию для бизнес-анализа в соответствии с поставленными целями и критериями

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- современные средства сбора, систематизации, верификации, хранения и поддержания в актуальном состоянии информации бизнес-анализа

**Уметь:**

- собирать, структурировать и верифицировать информацию для бизнес-анализа в соответствии с поставленными целями и критериями

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Форма обучения	
	Очная, семестр	Очно-заочная, семестр
	2	2
<b>Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего</b>	72	36
в том числе:		
Лекции (Л)	36	18
Практические занятия (ПЗ)	36	18
Лабораторные работы (ЛР)		
Семинары (С)		
Коллоквиумы (К)		
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	72	108
В том числе:		
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Р)	10	20
Контрольная работа (КР)		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	62	88
<b>Контроль</b>		
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	зачёт	зачёт
Общая трудоемкость час./зач. ед.	144/4	144/4

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для обучающихся очной формы обучения**

**5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы)
1.	Тема 1. Теоретиче-	Растениеводство как наука. Факторы, определяющие

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы)
	основы растениеводства	рост, развитие растений, урожай и его качество. Группировка полевых культур.
2.	Тема 2. Программирование урожайности	Определение потенциальной урожайности по приходу ФАР. Определение биологической урожайности. Расчет весовой нормы высева. Расчет доз удобрений на запланированную урожайность
3.	Тема 3. Полевые культуры. Видовой состав. Особенности биологии и агротехники	Зерновые культуры семейства Мятликовые и интенсивные технологии их возделывания; Общая характеристика. Озимые и яровые культуры. Зерновые бобовые культуры и интенсивные технологии их возделывания; Общая характеристика. Горох. Соя. Фасоль. Чечевица. Кормовые бобы. Чина. Нут. Люпин. Корнеплоды и интенсивные технологии их возделывания. Сахарная свекла. Кормовые корнеплоды (свекла, морковь, брюква и турнепс). Клубнеплоды и интенсивные технологии их возделывания. Картофель. Топинамбур (земляная груша). Масличные и эфиромасличные культуры и интенсивные технологии их возделывания; Масличные культуры (подсолнечник, горчица сизая, горчица белая, рапс озимый, клещевина, арахис, кунжут). Эфиромасличные культуры (кориандр, анис, мята перечная, тмин, шалфей мускатный). Прядильные культуры и их интенсивные технологии возделывания Хлопчатник. Лен. Конопля. Наркотические растения, хмель и интенсивные технологии их возделывания Табак. Махорка. Хмель.
4	Тема 4. Хранение зерна	Характеристика зерновых масс как объектов хранения. Физиологические процессы, происходящие в зерновых массах при хранении. Режимы и способы хранения зерновых масс. Мероприятия, повышающие устойчивость зерновых масс при хранении
5	Тема 5. Переработка зерна	Основы переработки зерна в муку и крупу. Производство хлебобулочных изделий. Технология производства хлеба и оценка готового продукта. Требования к готовому продукту
6	Тема 6. Хранение картофеля, овощей и плодов	Методы хранения по способу регулирования режима в хранилищах. Использование холода для хранения продуктов. Использование холодильных камер и холодильных агрегатов для хранения продуктов. Методы хранения по способу размещения продукции. Оптимальное распределение продуктов в хранилищах. Контроль за режимом хранения. Оборудование и принципы хранения. Режимы и способы хранения. Хранение картофеля, корнеплодов, капустных, томатных, тыквенных, зеленых овощей. Хранение плодов и ягод.
7	Тема 7. Переработка картофеля, овощей и плодов	Основы консервирования. Принципы на которых основано консервирование сырья. Требования к сырью. Биохимические способы консервирования (квашение, соление, мочение). Основы ферментации. Химические способы консервирования (производство маринадов). Рецептура и технология выполнения. Требования к гото-

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы)
		<p>вому продукту.  Консервирование с использованием физических методов (сушка и производство быстрозамороженной продукции).  Рецептура и технология выполнения. Требование к готовому продукту.  Физико-химические способы консервирования (производство варенья, джема, повидла, компота и др.).  Рецептура и технология выполнения. Требование к готовому продукту.  Консервирование антисептиками. Технология использования антисептикам. Безопасность продуктов</p>

## 5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Семинары	Коллоквиум	Самостоятельная работа	Всего часов
1	Тема 1. Теоретические основы растениеводства	6	2				4	12
2	Тема 2. Программирование урожайности	6	8				8	22
3	Тема 3. Полевые культуры. Видовой состав. Особенности биологии и агротехники	8	10				12	30
4	Тема 4. Хранение зерна	4	4				12	20
5	Тема 5. Переработка зерна	4	4				12	20
6	Тема 6. Хранение картофеля, овощей и плодов	4	4				12	20
7	Тема 7. Переработка картофеля, овощей и плодов	4	4				12	20
	<b>Контроль</b>							-
	<b>Итого за семестр</b>	<b>36</b>	<b>36</b>				<b>72</b>	<b>144</b>

## 6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы Методы	Лекции (час)	Семинарские занятия (час)		Тренинг Мастер-класс(час)	СРО (час)	Всего
		в команде	индивидуально			
Лекция-визуализация	4	4				4
Итого интерактивных занятий		4				4

## 6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	лекция	Тема 4. Хранение зерна	визуализация	2
	лекция	Тема 5. Переработка зерна	визуализация	2

## 7 Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля) из таблицы 5.1	Наименование практического занятия	Трудоемкость, час.
1	Тема 1.	Тема 1. Теоретические основы растениеводства	2
2	Тема 2.	Тема 2. Программирование урожайности	8
3	Тема 3.	Тема 3. Полевые культуры. Видовой состав. Особенности биологии и агротехники	10
4	Тема 4.	Тема 4. Хранение зерна	4
5	Тема 5.	Тема 5. Переработка зерна	4
6	Тема 6.	Тема 6. Хранение картофеля, овощей и плодов	4
7	Тема 7.	Тема 7. Переработка картофеля, овощей и плодов	4
<b>Итого за семестр</b>			<b>36</b>

## 9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения (опрос, тест, дом. задание и т. д.)
1	Тема 1.	Теоретические основы растениеводства	4	Опрос (устно).
2	Тема 2.	Программирование урожайности	8	Опрос (устно). Тест (письменно). Задачи (письменно)
3	Тема 3.	Полевые культуры. Видовой состав. Особенности биологии и агротехники	12	Опрос (устно). Задачи (письменно). Тест (письменно).

4	Тема 4.	Хранение зерна	12	Опрос (устно). Реферат (письменно) Тест (письменно).
	Тема 5.	Переработказерна	12	Опрос (устно). Реферат (письменно) Тест (письменно).
	Тема 6.	Хранение картофеля, овощей и плодов	12	Опрос (устно). Реферат (письменно) Тест (письменно).
	Тема 7.	Переработкакартофеля, овощей и плодов	12	Опрос (устно). Реферат (письменно) Тест (письменно).
		Итого	72	

## **10 Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не предусмотрено)**

## **11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **11.1 Основная литература**

1. Медведева, З. М. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З. М. Медведева, Н. Н. Шипилин, С. А. Бабарыкина. — Новосибирск: НГАУ, 2015. — 340 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71641>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный .

2. Растениеводство: учебник / под ред. Г.С. Посыпанова. - М ИНФРА-М, 2016. - 612 с. - ISBN 978-5-16-010598-7.

3. Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства : учеб. пособие / В.Е. Ториков, О.В. Мельникова. — 3-е изд., стер. — СПб. : Лань, 2019. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-2558-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112050>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный .

4. Трисвятский, Л.А. Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов: учебник / Л.А. Трисвятский, Б.В. Лесик, В.Н. Курдина; под ред. Л.А. Трисвятского.— М.: Альянс, 2014.— 415 с. - ISBN 978-5-91872-061-5. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства: учеб. пособие /под ред. Л.Ю. Киселева. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с. - ISBN 978-5-8114-1364-5.

2. Технология хранения и переработки продукции животноводства:



учеб. пособие / сост. Р. Н. Иванова, М. Г. Терентьева. — Чебоксары: ЧГСХА, 2018. — 210 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141994>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

3. Чикалёв, А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник / А. И. Чикалёв, Ю. А. Юлдашбаев. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2017. - 188 с. - ISBN 978-5-906818-03-4.

### **11.2 Дополнительная литература**

1. Бочкарев В.В. Практикум по технологии переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / В.В. Бочкарев. – ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ПГСХА, 2012. – 161 с.

2. Павлова, О.В. Практикум по растениеводству: учеб. пособие / О.В. Павлова; ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ПГСХА, 2015. – 321 с.

3. Практикум по дисциплине «Производство продукции растениеводства» / сост. О.Е. Кардай; ФГБОУ ВПО «Примор. гос. с.-х. акад.». – Уссурийск: ПГСХА, 2016. – 93 с.

3. Савельев, В.А. Растениеводство: учеб. пособие / В.А. Савельев. — 2-е изд., доп. — СПб.: Лань, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-2225-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/112052>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст: электронный.

4. Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства: учеб. пособие / В. И. Манжесов [и др.]; под общ. ред. В. И. Манжесова. - СПб.: Лань, 2017. - 624 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-2478-8.

### **11.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

1. Кияшко Н.В. Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства: методические указания по освоению дисциплины (модуля) для обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика [Электронный ресурс]: / сост. Н.В. Кияшко; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2021. – 16 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru/>

### **11.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Наименование	Назначение
MS Windows 7	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
MS Office 2010	Создание и редактирование текстовых документов; обработка таб-

	личных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
SunRavSoftware	Инструмент компьютерного тестирования и создания электронных книг и учебников.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 SmartSecurity	Средство антивирусной защиты
GoogleChrome	Браузер для работы в сети Internet

### 11.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Работа в электронно-библиотечной системе издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
Электронная библиотека	Работа в электронной библиотеке методических материалов ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия <a href="http://elib.primacad.ru/">http://elib.primacad.ru/</a>
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморская государственная сельскохозяйственная академия <a href="http://de.primacad.ru/">http://de.primacad.ru/</a>

### 12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Аудитория № 1 Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект мебели учебной. Доска аудиторная меловая в комплекте. Ноутбук Samsung R530 15,6 -1 шт. Экран MattWhite 119 274×155 см настенно – потолочный моторизованный -1 шт. Мультимедийный проектор Epson EB-2140W -1 шт. – стационарного типа. Учебно-наглядные пособия.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, 8а Кабинет 319. Лаборатория растениеводства Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Комплект специальной учебной мебели. Количество посадочных мест – 26. Столы учебные - 18 шт. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор Epson EB-X72; экран Projecta 145×145 см на штативе; ноутбук 15,6" Lenovo B590.  Микроскопы, лупы ручные, весы технические, литровая пурка, разборные доски, препаровальные иглы, сушильный шкаф, растильни, сахариметр, термостат, влагомер зелёной массы, при-бор для определения жизнеспособности семян, счётчики семян, весы

	ВЛКТ–500, диафаноскоп, щупы мешочные и амбарные, весы ВП–5, набор решёт, мерные цилиндры, коллекция семян культурных растений, сноповой материал по культурам, гербарий с/х культур.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Кабинет №113 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Аудитория для проведения занятий с лицами с ОВЗ и инвалидами	Комплект специальной учебной мебели. (26 посадочных мест). Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (проектор Optoma DX 302 DLP – стационарный; экран настенный 213*213см DraperLuma); переносного типа (Ноутбук 15,6" Lenovo B590) Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ОВЗ Специальные столы для лиц с ОВЗ - 6 штук. Информационная табличка рельефно-точечного шрифта Брайля. Для лиц с нарушением опорно-двигательной системы - одинарный стол у дверного проема. USB-камера с зумирующим оптическим объективом — переносное устройство, подключаемое к ноутбуку, позволяющее рассматривать удаленные предметы и приближать изображение с учебной доски или экрана установки мультимедиа. Радио-класс (радиомикрофон) "Сонет-PCM" РМ- 3-1 (заушный индуктор и индукционная петля) — индивидуальное и групповое средство для обучения лиц с ослабленным слухом. Портативная информационная индукционная система "Исток А2" — для общения с лицами с ослабленным слухом, пользующимися слуховыми аппаратами. Портативный ручной видеоувеличитель «Рубин» RUBY — мобильное устройство с ЖК дисплеем и камерой, позволяет лицам с ослабленным зрением читать литературу и рассматривать удаленные предметы.

**13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).**

**14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Кияшко Н.В. Технология производства, переработки и хранения продукции растениеводства: методические указания для практических занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 38.03.01 Экономика/ сост. Н.В. Кияшко; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2021. – 58 с.

**15. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина (модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояний здоровья (далее – индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения индивидуального и коллективного пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа к зданиям и помещениям где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины (модуля).

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований.

При реализации дисциплины (модуля) на основании письменного заявления обучающегося, обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудности для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего (их) обучающимся необходимую юридическую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании их письменного заявления; пользование необходимыми обучающимися техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации образовательной программы.

Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморская ГСХА по вопросам реализации данной образовательной программы доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, на компьютере, в форме тестирования и т.д.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями

здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу увеличивается не менее чем на 0,5 часа.