

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Комин Андрей Эдуардович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 28.10.2023 12:49:50
 Уникальный программный ключ:
 f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

УТВЕРЖДАЮ

Декан института

Журавлев Д.М.

«05» февраля 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) СООРУЖЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе

Форма обучения очная, заочная

Институт инженерно-технологический

Статус дисциплины (модуля) части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.05

Курс 4

Семестр 8

Учебный план набора 2020 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр (для очного обучения)	Учебные занятия (час.)							Самостоятельная работа	Форма итоговой аттестации (для очного обучения)
	Общий объём	аудиторные					Контроль		
		Всего	Лекции	ЛР	ПЗ	КП-КР			
Очное обучение									
8	108	36	14	-	22	-	36	36	Экзамен
Заочное обучение									
5 курс	108	10	4	-	6	-	9	89	Экзамен

Общая трудоёмкость в соответствии с учебным планом в зачётных единицах 3 ЗЕТ

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 813 от 23.08.2017, зарегистрированного в Минюсте России 14 сентября 2017 года № 48186.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры 30.01.2020 г., протокол № 6.

Разработчик доцент, ИОПАПК
 (должность)

(подпись)

Бородин И.И.
(Ф.И.О.)

Зав. кафедрой доцент, ИОПАПК
(должность)

(подпись)

Ломоносов Д.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на совете института, протокол № 6 от 05.02.2020 г.

1 Цели и задачи дисциплины (модуля):

Цель: освоение технологического оборудования и сооружений для обеспечения технологических процессов при хранении продукции растениеводства и животноводства.

Задачи: изучение сооружений и оборудования для хранения зерна и зернопродуктов, плодов и овощей, молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: дисциплина находится в разделе, базовая, обязательной части; дисциплина осваивается в 8 семестре (Б1.В.05). Форма контроля – зачет.

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

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

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	2	Применяет современные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

знать:

требования к современным технологиям в профессиональной деятельности (ОПК-4.2);

уметь:

использовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.2).

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 зачетных единицы

Вид учебной работы	Семестр	Всего часов
	8	
Аудиторные занятия (контактная работа обучающихся с преподавателем), всего	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	22	22
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Семинары (С)	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-
Коллоквиумы (К)	-	-
Контроль самостоятельной работы	36	36
<i>Другие виды аудиторной работы</i>		
Самостоятельная работа (всего)	36	36
В том числе:		
курсовой проект (работа), (самостоятельная работа), (КП-КР, СР)	СР	СР
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Контрольная работа (КР)	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой, экзамен)	Экзамен	Экзамен
Общая трудоемкость час/зач.ед.	108/3	108/3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов (модулей) дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Хранение продукции растениеводства	Сооружения и оборудование для хранения зерна Технологический транспорт на предприятиях для хранения продукции Сооружения и оборудование для хранения картофеля и овощей
2.	Хранение продукции животноводства	Холодильное оборудование и холодильники Оборудование для хранения молока

5.2 Разделы (модули) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего, час
1	Хранение продукции растениеводства	8	18	18	44
2	Хранение продукции животноводства	6	4	18	28
	Итого, час	14	22	36	72

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий

Формы Методы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Тренинг Мастер- класс (час)	СРС (час)	Всего
ИТ-методы					
Работа в команде		2			2
Игра					
Поисковый метод				6	6
Решение ситуационных задач		2			2
Исследовательский метод				4	4
Итого интерактивных занятий		4		10	14

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количес- тво часов
1	Практическое занятие	Средства для непрерывного перемещения растительного сырья и продукции	Работа в малых группах	2
2	Практическое занятие	Устройство и оборудование зерноскладов и зернохранилищ	Работа в малых группах	2
ИТОГО				4

7 Лабораторные занятия

Не предусмотрены учебным планом

8 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование практических занятий	Трудоёмкость (час.)
1	1	Средства для непрерывного перемещения растительного сырья и продукции	2
2	1	Устройство и оборудование зерноскладов и зернохранилищ	2
3	1	Устройство и оборудование элеваторов для хранения зерна и зернопродуктов	2
4	1	Установки для активного вентилирования, газации, контроля и регулирования температуры зерна	2
5	1	Устройство и работа зерносушилок	2
6	1	Сооружения и оборудование для холодильной обработки и хранения сельскохозяйственной продукции	2
7	1	Устройство и оборудование картофеле-и овощехранилищ	4
8	2	Резервуары для хранения молока. Определение вместимости и времени наполнения-опорожнения	4
		Итого	22

9 Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины 5.1	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудо-ёмкость (час.)	Контроль выполнения работы (опрос, тест, дом. задание, и т.д)
1.	1	Сооружения и оборудование для хранения зерна Технологический транспорт на предприятиях для хранения продукции Сооружения и оборудование для хранения картофеля и овощей	18	Опрос, защита Практической работы
2.	2	Холодильное оборудование и холодильники Оборудование для хранения молока	18	Опрос, защита Практической работы
итого			36	

10 Примерная тематика курсовых проектов

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

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

11.1 Основная литература

1. Глущенко, Н.А. Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: учеб. пособие / Н.А. Глущенко, Л.Ф. Глущенко. - М.: КолосС, 2009. - 303 с. - ISBN 978-5-9532-0453-8.

2. Зимняков, В. М. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учебник / В. М. Зимняков. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 227 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142072> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

3. Вобликов, Е. М. Технология элеваторной промышленности : учебник / Е. М. Вобликов. — СПб. : Лань, 2010. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-0971-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/579> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

11.2 Дополнительная литература

1. Бузоверов, С. Ю. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / С. Ю. Бузоверов. — Барнаул : АГАУ, 2018. — 121 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137624> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

2. Зимняков, В. В. Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции : учеб. пособие / В. В. Зимняков, Ю. В. Польшиваный. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 211 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131078> (дата обращения: 18.12.2020). — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. 1 1

— Текст : электронный.

3. 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.

4. Практикум по сооружениям и оборудованию для хранения продукции растениеводства и животноводства: учеб. пособие / А.А. Курочкин [и др.]. – М.: КолосС, 2007. – 156 с. - ISBN 978-5-9532-0354-8.

5. Федоренко, В. Ф. Перспективные технологии послеуборочной обработки и хранения зерна / В. Ф. Федоренко, В. Я. Гольяпин. — 2-е изд. — М. : Юрайт, 2019 ; М. : ФГБНУ "Росинформагротех". — 194 с. — ISBN 978-5-534-11460-7 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7367-1279-3 (ФГБНУ "Росинформагротех"). —URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445323>. — Режим доступа: по подписке ПримГСХА. — Текст : электронный.

11.3 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 табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
SunRav Software	Инструмент компьютерного тестирования и создания электронных книг и учебников.
Sumatra PDF	Программа для просмотра электронных документов
ESET Nod 32 Smart Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер для работы в сети Internet
Paint.NET	Растровый графический редактор
Inkscape	Векторный графический редактор
AutoCAD	Система автоматизированного проектирования и черчения

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

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

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

Наименование специальных и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность помещений
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 4 – Лекционная. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Комплект специальной учебной мебели (70 посадочных мест). Учебно-наглядные пособия. Мультимедийное оборудование: стационарного типа (проектор Panasonic PT-VX510E мультимедийный в комплекте с крепежом; экран настенный 267*356см Draper Luma2); переносного типа (ноутбук 15,6" Lenovo B590).
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Ауд. 319 – лаборатория растениеводства. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Комплект специальной учебной мебели (26 посадочных мест). 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, прибор для определения жизнеспособности семян, счётчики семян, весы ВЛКТ–500, диафаноскоп, шупы 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 Ауд. 223 – лаборатория плодоводства и овощеводства. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект специальной учебной мебели (24 посадочных места). Стенды, гербарии, наборы семян, презентации, учебные фильмы, прививочный инструмент, инструмент для обрезки плодовых культур, инвентарь по уходу за овощными и плодовыми культурами, коллекция укрывных материалов, различных видов горшочков и кубиков для выращивания рассады овощных культур. Мультимедийное оборудование переносного типа: проектор 3D NEC V260X; экран Projecta 145×145 см на

692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а Читальный зал. Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся	штативе; ноутбук Samsung R530 15.6. Комплект специальной учебной мебели (55 посадочных мест), 17 ПК Intel Celeron E3200 2,4 GHz, принтер, сканер.
--	--

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)

Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции: методические указания для самостоятельных работ для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» [Электронный ресурс]: / сост. И.И. Бородин; ФГБОУ ВО Приморская ГСХА. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск: ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2020. – 21 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 реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

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

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморской ГСХА по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) 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 для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.