

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 25.05.2026 14:18:26  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Транспортно-технологических машин и комплексов

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Иванова

20.02.2026 г.

**Б1.В.ДВ.03.02**

**Проектирование производственно-технической базы сельскохозяйственных  
предприятий**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия  
Направленность (профиль) Инжиниринг в хмелеводстве

Квалификация **Магистр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216  
в том числе:  
аудиторные занятия 48  
самостоятельная работа 132

Виды контроля в семестрах:  
экзамен 3  
курсовой проект 3

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	5 4/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

*д.т.н., доцент, Смирнов П.А.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Проектирование производственно-технической базы сельскохозяйственных предприятий" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 709).

2. Учебный план: Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Инжиниринг в хмелеводстве, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 20.02.2026 г., протокол № 09.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Алатырев А.С.

Заведующий выпускающей кафедрой Гаврилов В.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	обеспечение совокупности зданий, машин, сооружений, оборудования, оснастки и инструмента для обеспечения производства хмеля
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В.ДВ.03
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	прохождение программы бакалавриата по аграрным направлениям	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-5.	Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
ПК-5.1	Формирует перечень сельскохозяйственных машин и оборудования, подлежащих замене, модернизации, утилизации, приобретению
ПК-5.2	Готовит документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозяйственной техники
ПК-5.3	Применяет правила учета наличия и движения оборудования, составления технической и отчетной документации

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	элементы проектирования производственно-технической базы предприятий
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	проектировать ПТБ предприятия
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	использования компьютерного проектирования предприятия

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Проектирование ПТБ сельскохозяйственных предприятий</b>							
Производственные административно-бытовые здания сельскохозяйственного предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Машины хмелеводческого предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Сооружения хмелеводческого предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Техническое оборудование хмелеводческого предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Оснастка хмелеводческого предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Передаточные устройства предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Силовые машины /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Вычислительная техника предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

Проектирование производственных и административно-бытовых зданий /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование машинно-тракторного парка /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование сооружений /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование оборудования предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование оснастки предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование передаточных устройств /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование силовых машин /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Проектирование вычислительной техники /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
/Ср/	3	132	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
/Экзамен/	3	36	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Не предусмотрено УП.

### 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Основы проектирования ПТБ сельскохозяйственного (хмелеводческого) предприятия.
2. Проектирование МТП предприятия.
3. Проектирование площадки для хранения техники (машинного двора).
4. Проектирование сооружений предприятия.
5. Проектирование потребного количества технических средств для основного производства.
6. Проектирование оборудования хмельников.
7. Проектирование помещения хмелекомбайна.
8. Проектирование технологии сушки шишек хмеля.
9. Проектирование помещения для отлежки шишек хмеля.
10. Проектирование технологии гранулирования хмеля.
11. Проектирование технологии прессования хмеля.
12. Проектирование подъемно-транспортного оборудования.
13. Проектирование оснастки механизации хмелеводства.
14. Обеспечение средствами защиты (спецодежда, аптечки и др) технологии машин для возделывания хмеля.
15. Проектирование энергоснабжения предприятий хмелеводства.
16. Обеспечение противопожарной безопасности предприятий хмелеводства.
17. Обеспечение безопасности газового хозяйства предприятия.
18. Обеспечение электробезопасности предприятия.
19. Проектирование аварийных силовых машин предприятия.
20. Обеспечение ЭВМ предприятия.
21. Проектирование административного здания предприятия.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Проект МТП хмелеводческого предприятия.
2. Проект сооружений предприятия.
3. Проект потребного количества технических средств для основного производства.
4. Проект оборудования хмельников.
5. Проект помещения хмелекомбайна.
6. Проект технологии сушки шишек хмеля.

7. Проект помещения для отлежки шишек хмеля.
8. Проект технологии гранулирования хмеля.
9. Проект технологии прессования хмеля.
<b>5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля</b>
1. Общий анализ ПТБ сельскохозяйственного (хмелеводческого) предприятия на предмет его совершенствования.
2. Анализ МТП предприятия и пути его совершенствования
3. Анализ сооружений (водобашни, площадки для сбора и утилизации от-ходов и др.) предприятия и пути их совершенствования.
4. Анализ эффективности технических средств для основного производ-ства и их совершенствование.
5. Совершенствование оборудования хмельников.
6. Совершенствование помещения хмелекомбайна.
7. Пути совершенствования технологии сушки хмеля.
8. Пути совершенствования технологии гранулирования хмеля.
9. Пути совершенствования технологии прессования хмеля.
10. Пути совершенствования подъемно-транспортного оборудования.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Магомедов Г.О., Олейникова А. Я., Плотникова И. В.	Проектирование предприятий по переработке растительного сырья: учебное пособие	, 2017	Электрон ный ресурс
Л1.2	Шепелёв С. Д., Окунев Г. А.	Проектирование технического оснащения сельскохозяйственных предприятий: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГАУ, 2021	Электрон ный ресурс
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кравченко И. Н., Корнеев В. М., Чепурин А. В., Корнеев В. М.	Проектирование предприятий технического сервиса: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электрон ный ресурс
Л2.2	Зимняков В. В., Польвяный Ю. В.	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции: учебное пособие	Пенза: ПГАУ, 2018	Электрон ный ресурс
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	MozillaThunderbird			
6.3.1.4	7-Zip			
6.3.1.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс			
6.3.1.6	Электронный периодический справочник «Система Гарант»			
6.3.1.7	OfficeStandard 2010			
6.3.1.8	OfficeStandard 2013			
6.3.1.9	LibreOffice			
6.3.1.10	ОС Windows Vista			
6.3.1.11	ОС Windows 7			
6.3.1.12	ОС Windows 8			
6.3.1.13	ОС Windows 10			
6.3.1.14	OpenOffice 4.1.1			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			

6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
---------	---

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
2-208		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER, интерактивная доска, ноутбук) и учебно-наглядные пособия, косилка КСГ-5, доска классная, столы (18 шт.), стулья ученические (30 шт.), панно
2-203		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия, доска классная 3-х элементная, столы (16 шт.), стулья ученические (32 шт.)
2-206		Учебная аудитория	Персональный компьютер, принтер, доска маркерная, доска классная, столы (16 шт.), стулья ученические (30 шт.), кафедра лектора настольная
2-201		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбук (2 шт.)). Лабораторные установки для научных испытаний при выполнении диссертационных работ (4 шт.)

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизацию своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, законов, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотносить материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение нормативных документов, материалов учебников и статей из научной литературы, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины, для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

### ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**в 20\_\_ /20\_\_ учебном году**

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_