

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.03.01

Проектирование инфраструктуры хмелеводческих 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 инфраструктуры хмелеводческих 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	освоение значения подразделений, имеющих подчиненный вспомогательный характер инфраструктурные элементы предприятия и обеспечивающих необходимые условия для деятельности предприятия в целом
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:		Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	понятие об инфраструктурных элементах предприятия	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

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

3.1	Знать:
3.1.1	основы инфраструктурных элементах предприятия
3.2	Уметь:
3.2.1	проектировать инфраструктурные элементы предприятия
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	организации инфраструктурных элементов предприятия и управлять ими

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Проектирование инфраструктуры хмелеводческих предприятий							
Материально-техническое снабжение хмелеводческого предприятия /Лек/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Ремонтное хозяйство предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Энергетическое хозяйство предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Транспортное хозяйство предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Складское хозяйство предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Проблемная лекция
Инструментальное хозяйство предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Машинный двор предприятия /Лек/	3	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование материально-технического снабжения хмелеводческого предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	

Проектирование ремонтного хозяйства предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование энергетического хозяйства предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование транспортного хозяйства предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование складского хозяйства предприятия /Пр/	3	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	
Проектирование инструментального хозяйства предприятия /Пр/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
Проектирование машинного двора техники /Пр/	3	6	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Работа в малых группах
/Ср/	3	132	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа в СДО. Изучение литературы.
/Экзамен/	3	36	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 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. Понятие «инфраструктуры предприятия» в сельскохозяйственном производстве.
2. Основы проектирование МТС топливосмазочными материалами и технологическими жидкостями.
3. Проектирование МТС удобрениями и ядохимикатами.
4. Проектирование МТС ремонтно-расходными материалами.
5. Проектирование МТС инструментами.
6. Проектирование ремонтного участка - необходимого количества работников.
7. Проектирование ремонтного участка – необходимого типажа и количества станков, оборудования.
8. Проектирование ремонтного участка – обеспечение отоплением, водоснабжением, мойкой, площадками техники.
9. Проектирование пункта ТО.
10. Обеспечение ремонтного участка противопожарным инвентарем.
11. Проектирование участка и линий энергоснабжения – электроэнергией.
12. Проектирование участка и линий энергоснабжения – тепловой энергией.
13. Обеспеченность предприятия водой.
14. Проектирование автотранспортного хозяйства предприятия.
15. Проектирование тракторного транспорта.
16. Проектирование складского хозяйства (ТСМ).
17. Проектирование складского хозяйства (ядохимикатов).
18. Проектирование складского хозяйства (удобрений).
19. Проектирование складского хозяйства (баллонов со сжатым газом).
20. Разработка, совершенствование инструментального хозяйства предприятия.
21. Проектирование машинного двора предприятия.
22. Обеспечение хранения техники.
23. Организация и проектирование пункта питания персонала.
24. Организация и проектирование душевой, постирочных и моечных помещений в предприятии.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

1. Понятие «инфраструктуры предприятия» в сельскохозяйственном производстве.
2. Основы проектирование МТС топливосмазочными материалами и технологическими жидкостями.
3. Проектирование МТС удобрениями и ядохимикатами.
4. Проектирование МТС ремонтно-расходными материалами.
5. Проектирование МТС инструментами.
6. Проектирование ремонтного участка - необходимого количества работников.
7. Проектирование ремонтного участка – необходимого типажа и количества станков, оборудования.
8. Проектирование ремонтного участка – обеспечение отоплением, водоснабжением, мойкой, площадками техники.
9. Проектирование пункта ТО.
10. Обеспечение ремонтного участка противопожарным инвентарем.

11. Проектирование участка и линий энергоснабжения – электроэнергией.
12. Проектирование участка и линий энергоснабжения – тепловой энергией.
13. Обеспеченность предприятия водой.
14. Проектирование автотранспортного хозяйства предприятия.
15. Проектирование тракторного транспорта.
16. Проектирование складского хозяйства (ТСМ).
17. Проектирование складского хозяйства (ядохимикатов).
18. Проектирование складского хозяйства (удобрений).
19. Проектирование складского хозяйства (баллонов со сжатым газом).
20. Разработка, совершенствование инструментального хозяйства предприятия.
21. Проектирование машинного двора предприятия.
22. Обеспечение хранения техники.
23. Организация и проектирование пункта питания персонала.
24. Организация и проектирование душевой, постирочных и моечных помещений в предприятии.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

1. Анализ инфраструктуры предприятия на примере базового хозяйства магистранта.
2. Анализ и совершенствование МТС топливосмазочными материалами и технологическими жидкостями.
3. Анализ и совершенствование МТС удобрениями и ядохимикатами.
4. Анализ и совершенствование МТС ремонтно-расходными материалами.
5. Анализ и совершенствование МТС инструментами.
6. Оптимизация ремонтного участка - необходимого количества работни-ков.
7. Оптимизация ремонтного участка – необходимого типажа и количества станков, оборудования.
8. Оптимизация ремонтного участка – обеспечение отоплением, водо-снабжением, мойкой, площадками техники.
9. Анализ и совершенствование пункта ТО.
10. Анализ и совершенствование энергоснабжения (электроэнергией).
11. Анализ и совершенствование энергоснабжения (тепловой энергией).
12. Анализ и совершенствование водоснабжения.
13. Анализ и совершенствование автотранспортного хозяйства предпри-ятия.
14. Анализ и совершенствование складского хозяйства (ТСМ).
15. Анализ и совершенствование инструментального хозяйства предпри-ятия.
16. Анализ и совершенствование машинного двора предприятия и обес-печение хранения техники.
17. Анализ и совершенствование пункта питания персонала.
18. Анализ и совершенствование душевых, постирочных и моечных по-мещений в предприятии.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	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
Л1.2	Михальченко А. М., Тюрева А. А., Козарез И. В.	Проектирование технологических процессов ТО и ремонта: учебное пособие	Брянск: Брянский ГАУ, 2022	Электрон ный ресурс
Л1.3	Шепелёв С. Д., Окунев Г. А.	Проектирование технического оснащения сельскохозяйственных предприятий: учебное пособие	Челябинск: ЮУрГАУ, 2021	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мазанов Р. Р., Мугуев Ч. М., Курбанов З. М.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулато ва, 2024	Электрон ный ресурс
Л2.2	А. И. Ряднов	Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2023	Электрон ный ресурс

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	MozillaThinderbird
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
6.3.1.1 0	OC Windows Vista
6.3.1.1 1	OC Windows 7
6.3.1.1 2	OC Windows 8
6.3.1.1 3	OC Windows 10
6.3.1.1 4	Ubuntu (Mint)
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	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. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
2-202		Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор ASER X113, экран, ноутбук), учебно-наглядные пособия, доска классная 3-х элементная, столы (14 шт.), стулья ученические (28 шт.)
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.)
2-201		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 соотнести 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 _____