

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Цифровая энергетика»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной и
международной деятельности
_____ /А.А. Кирсанкин/
«____» _____ 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Технологии и технические средства в сельском хозяйстве
(наименование дисциплины)

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.06 - Агроинженерия

Направленность:
Информационные технологии в электроэнергетике

Формы обучения: очная

Курган 2026

Рабочая программа дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве» составлена в соответствии с учебным планом по программе бакалавриата Агроинженерия (Информационные технологии в электроэнергетике), утвержденным:

- для очной формы обучения «26» июня 2026 года.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Цифровая энергетика» «01» июля 2026 года, протокол № 14.

Рабочую программу составил
зав. кафедрой «Цифровая энергетика»

Ж.В. Нечеухина

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Цифровая энергетика»

Ж.В. Нечеухина

Специалист по учебно-методической
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник управления образовательной
деятельности

И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетных единицы трудоемкости (108 академических часа)

Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		6
Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:	32	32
Лекции	16	16
Лабораторные работы	-	-
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа, всего часов в том числе:	76	76
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы (самостоятельное изучение тем (разделов) дисциплины)	58	58
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве» относится к учебным дисциплинам обязательной части Блока 1.

Изучение дисциплины базируется на результатах обучения, сформированных при изучении следующих дисциплин:

- Физика;
- Математика;
- Введение в профессиональную деятельность.

Результаты обучения по дисциплине необходимы для выполнения разделов выпускной квалификационной работы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве» заключается в формировании знаний по устройству сельскохозяйственных машин и электротехнического оборудования, их настройке на конкретные условия работы, теории технологических и рабочих процессов в сельском хозяйстве. Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.

В задачи изучения дисциплины входят:

- получение знаний обучающимися об основах теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации и электрификации сельскохозяйственного производства;

- получение знаний обучающимися о конструкции машин и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- получение необходимых представлений о методах обоснования оптимальных регулировочных параметров машин и электротехнического оборудования.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности (ОПК-2);
- способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности (ОПК-4);
- способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности (ОПК-5).

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве», индикаторы достижения компетенции ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 _{ОПК-2}	Знать: структуру и содержание нормативных правовых актов, регулирующих профессиональную деятельность. Состав, структуру и правила ведения специальной и учетно-отчетной документации в профильной сфере. Правовые последствия несоблюдения нормативных требований и ошибок при оформлении документов.	З (ИД-1 _{ОПК-2})	Знает: структуру и содержание нормативных правовых актов, регулирующих профессиональную деятельность. Состав, структуру и правила ведения специальной и учетно-отчетной документации в профильной сфере. Правовые последствия несоблюдения нормативных требований и ошибок при оформлении документов.	Тестовые вопросы
2.	ИД-2 _{ОПК-2}	Уметь: осуществлять поиск, отбор и анализ нормативных правовых актов, необходимых для решения конкретных профессиональных задач. Толковать и применять нормы	У (ИД-2 _{ОПК-2})	Умеет: осуществлять поиск, отбор и анализ нормативных правовых актов, необходимых для решения конкретных профессиональных задач. Толковать и применять нормы	Тестовые вопросы

		права к конкретным практическим ситуациям в профессиональной деятельности. Использовать справочно-правовые системы для мониторинга изменений в законодательстве.		права к конкретным практическим ситуациям в профессиональной деятельности. Использовать справочно-правовые системы для мониторинга изменений в законодательстве.	
3.	ИД-3 _{ОПК-2}	Владеть: навыками работы с профессиональными справочно-правовыми системами.	В (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеет: навыками работы с профессиональными справочно-правовыми системами.	Комплект задач для практических занятий
4.	ИД-1 _{ОПК-4}	Знать: приемы и способы обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	З (ИД-1 _{ОПК-4})	Знает: приемы и способы обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестовые вопросы
5.	ИД-2 _{ОПК-4}	Уметь: обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	У (ИД-2 _{ОПК-4})	Умеет: обосновывать и реализовать современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестовые вопросы
6.	ИД-3 _{ОПК-4}	Владеть: приемами и способами обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	В (ИД-3 _{ОПК-4})	Владеет: приемами и способами обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Вопросы для сдачи зачета
7.	ИД-1 _{ОПК-5}	Знать: способы проведения экспериментальных исследований электрооборудования и средств автоматизации	З (ИД-1 _{ОПК-5})	Знает: способы проведения экспериментальных исследований электрооборудования и средств автоматизации	Тестовые вопросы
8.	ИД-2 _{ОПК-5}	Уметь: участвовать в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	У (ИД-2 _{ОПК-5})	Умеет: участвовать в экспериментальных исследованиях электрооборудования и средств автоматизации	Тестовые вопросы
9.	ИД-3 _{ОПК-5}	Владеть: способами проведения экспериментальных исследований электрооборудования и средств автоматизации	В (ИД-3 _{ОПК-5})	Владеет: способами проведения экспериментальных исследований электрооборудования и средств автоматизации	Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Очная форма обучения (6 семестр)

Рубеж	Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Количество часов контактной работы с преподавателем	
			Лекции	Практич. занятия
Рубеж 1	1	Механизация сельскохозяйственного производства	2	-
	2	Общее устройство и применение тракторов и автомобилей	2	2
	3	Механическая обработка почвы	2	2
	4	Химизация сельскохозяйственного производства	2	2
		Рубежный контроль № 1	-	2
Рубеж 2	5	Посевные и посадочные машины	2	2
	6	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	2	2
	7	Машины для уборки картофеля и сахарной свеклы	2	2
	8	Машины для заготовки кормов	2	-
		Рубежный контроль № 2	-	2
Всего:			16	16

4.2. Содержание лекционных занятий

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание лекции	Трудоемкость, часы
1	Механизация сельскохозяйственного производства.	Роль науки в развитии механизации сельскохозяйственного производства. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники. Комплексная механизация сельскохозяйственного производства.	2
2	Общее устройство и применение тракторов и автомобилей	Классификация тракторов и автомобилей. Основные части тракторов и автомобилей. Классификация двигателей, их основные механизмы и системы. Классификация и основные элементы трансмиссий.	2

3	Механическая обработка почвы	Свойства почвы как объекта механической обработки. Технологические операции обработки почвы. Классификация обработок почвы. Системы обработки почвы	2
4	Химизация сельскохозяйственного производства	Способы внесения и заделки удобрений в почву. Техника для внесения удобрений. Способы химической защиты растений. Техника для проведения химической защиты растений.	2
5	Посевные и посадочные машины	Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Общее устройство и классификация сеялок. Картофелепосадочные и рассадопосадочные машины.	2
6	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	Способы уборки зерновых культур. Технология и организация уборочных работ. Зерноуборочные комбайны. Зерноочистительные машины. Зерносушилки	2
7	Машины для уборки картофеля и сахарной свеклы	Способы уборки картофеля. Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля. Способы и технологии уборки сахарной свеклы	2
8	Машины для заготовки кормов	Технология заготовки сена. Технология заготовки силоса. Технология заготовки сенажа. Технология заготовки травяной муки.	2
		Итого	16

4.3. Практические занятия

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы дисциплины	Наименование и содержание практического занятия	Норматив времени, час.
2	Общее устройство и применение тракторов и автомобилей	Классификация тракторов и автомобилей. Основные части тракторов и автомобилей. Классификация двигателей, их основные механизмы и системы. Классификация и основные элементы трансмиссий.	2
3	Механическая обработка почвы	Свойства почвы как объекта механической обработки. Технологические операции обработки почвы. Классификация обработок почвы. Системы обработки почвы.	2
4	Химизация сельскохозяйственного производства	Способы внесения и заделки удобрений в почву. Техника для внесения удобрений. Способы химической защиты растений.	2

		Техника для проведения химической защиты растений.	
	Рубежный контроль №1		2
5	Посевные и посадочные машины	Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Общее устройство и классификация сеялок. Картофелепосадочные и рассадопосадочные машины.	2
6	Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	Способы уборки зерновых культур. Технология и организация уборочных работ. Зерноуборочные комбайны. Зерноочистительные машины. Зерносушилки.	2
7	Машины для уборки картофеля и сахарной свеклы	Способы уборки картофеля. Машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля. Способы и технологии уборки сахарной свеклы.	2
	Рубежный контроль №2		2
		Всего	16

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующих практических занятий.

Залогом качественного прохождения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, к ру-

бежным контролям (для обучающихся очной формы обучения), подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.
	Очная форма обучения
Самостоятельное изучение тем дисциплины:	48
Механизация сельскохозяйственного производства	6
Общее устройство и применение тракторов и автомобилей	6
Механическая обработка почвы	6
Химизация сельскохозяйственного производства	6
Посевные и посадочные машины	6
Машины для уборки и послеуборочной обработки зерна	6
Машины для уборки картофеля и сахарной свеклы	6
Машины для заготовки кормов	6
Подготовка к практическим занятиям (по 1 часу на каждое занятие)	6
Подготовка к рубежным контролям (по 2 часа на каждый рубеж)	4
Подготовка к зачету	18
Всего:	76

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ.
2. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2.
3. Перечень вопросов к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование	Содержание
1	Распределение баллов	<i>Распределение баллов за 6 семестр (для очной формы обучения)</i>

	за семестр по видам учебной работы (доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии), сроки сдачи учебной работы (при необходимости)	Вид УР:	Посещение лекций	Работа на практических занятиях	Рубежный контроль №1	Рубежный контроль №2	Зачет
		Балльная оценка:	<i>До 16</i>	<i>До 24</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	<i>30</i>
		Примечания:	<i>8 лекций по 2 балла</i>	<i>6 занятий по 4 балла</i>	<i>На 4 практическом занятии</i>	<i>На последнем практическом занятии</i>	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – незачтено; ≥61 баллов - зачтено.					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающегося могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.					

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Формы дополнительных заданий назначаются преподавателем: - выполнение и защита пропущенного практического занятия (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенного практического занятия самостоятельно) – до 4 баллов; - прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа); - реферат (до 15 баллов). Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
---	--	---

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме письменного тестирования.

Зачет проводится в форме устного собеседования по вопросам к зачету.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Варианты тестовых заданий для рубежного контроля № 1 и № 2 состоят из 15 вопросов.

На каждый рубежный контроль обучающемуся отводится время не менее 30 минут.

Преподаватель оценивает в баллах результаты рубежного контроля каждого обучающегося по количеству правильных ответов и заносит в ведомость учета текущей успеваемости.

Зачет проводится по билетам. Билет состоит из 2 вопросов, на которые обучающийся дает развернутый ответ. За правильный ответ на каждый вопрос обучающийся максимально может получить 15 баллов. Время, отводимое обучающемуся на экзаменационный билет, составляет 1 астрономический час.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачёта заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачёта, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примеры тестовых заданий для рубежного контроля № 1

1. Что является основной целью механизации сельскохозяйственного производства?

- а) Увеличение количества рабочих мест на селе
- б) Снижение себестоимости продукции за счет ручного труда
- в) Замена ручного труда машинным для повышения производительности и облегчения условий труда
- г) Улучшение эстетического вида полей

2. Как называется показатель, характеризующий отношение полезной работы, выполненной машиной, к затраченной энергии?

- а) Коэффициент полезного действия (КПД)
- б) Коэффициент использования рабочего времени
- в) Коэффициент тягового сопротивления
- г) Удельная металлоемкость

3. Какое основное назначение ходовой части трактора?

- а) Преобразование крутящего момента двигателя
- б) Обеспечение передвижения трактора и передачи веса на почву для создания сцепления
- в) Запуск двигателя внутреннего сгорания
- г) Регулировка подачи топлива

4. Для чего на тракторах и автомобилях применяется сцепление (муфта сцепления)?

- а) Для увеличения скорости движения
- б) Для кратковременного отсоединения двигателя от трансмиссии и плавного трогания с места
- в) Для изменения направления движения на задний ход
- г) Для охлаждения двигателя

5. Какой тип двигателя внутреннего сгорания наиболее широко применяется на современных сельскохозяйственных тракторах?

- а) Бензиновый карбюраторный
- б) Газовый
- в) Дизельный
- г) Роторный

6. Какое основное назначение вспашки почвы плугом?

- а) Уплотнение верхнего слоя почвы
- б) Рыхление, оборачивание и перемешивание почвенных слоев, а также заделка растительных остатков и удобрений
- в) Выравнивание поверхности поля
- г) Нарезка борозд для полива

7. Какой из перечисленных агрегатов предназначен для выравнивания поверхности почвы и разрушения корки после дождя?

- а) Плуг
- б) Борона
- в) Сеялка
- г) Окучник

8. Что такое глубина обработки почвы?

- а) Расстояние между рядками растений
- б) Расстояние от поверхности почвы до дна обработанного слоя

- в) Ширина захвата орудия
- г) Количество оборотов рабочего органа

9. Для какой цели применяется культивация (обработка культиваторами)?

- а) Для основной вспашки целины
- б) Для рыхления поверхностного слоя почвы без оборачивания пласта и уничтожения сорняков
- в) Для уборки корнеплодов
- г) Для посева зерновых культур

10. Что такое химизация сельского хозяйства?

- а) Выращивание растений без использования удобрений
- б) Использование только органических удобрений
- в) Применение в сельском хозяйстве химических средств (минеральных удобрений, пестицидов, регуляторов роста) для повышения урожайности и защиты растений
- г) Очистка полей от химических отходов

11. Для чего в сельском хозяйстве применяют пестициды?

- а) Для улучшения вкусовых качеств плодов
- б) Для борьбы с сорняками (гербициды), вредителями (инсектициды) и болезнями растений (фунгициды)
- в) Для изменения цвета культур
- г) Для увеличения веса семян

12. Какое из перечисленных удобрений относится к группе минеральных (туков)?

- а) Навоз
- б) Птичий помет
- в) Аммиачная селитра
- г) Торф

13. Как называются машины и агрегаты, предназначенные для внесения жидких и твердых минеральных удобрений в почву?

- а) Комбайны
- б) Разбрасыватели удобрений и опрыскиватели (для жидких форм)
- в) Транспортёры
- г) Погрузчики

14. Как регулируется глубина вспашки навесного плуга?

- а) Боковыми тягами навески трактора
- б) Опорным колесом
- в) Перестановкой корпусов по высоте рамы
- г) Изменением веса балласта

15. Какой рабочий орган культиватора для сплошной обработки почвы необходимо применить для уничтожения сорняков?

- а) Стрельчатая лапа
- б) Односторонняя лапа (бритва)
- в) Окучник
- г) Рыхлительная лапа

Примеры тестовых заданий для рубежного контроля № 2

1. Каково основное отличие зерновой сеялки от пропашной (кукурузной) сеялки?

- а) Зерновая сеялка имеет большую вместимость бункера
- б) Зерновая сеялка высевает семена рядовым способом с небольшой нормой, а пропашная – пунктирно (точно) с широкими междурядьями
- в) Зерновая сеялка работает только по весне, а пропашная – осенью
- г) Пропашная сеялка не требует катков

2. Для чего в конструкции сеялки предусмотрены катки (прикатывающие устройства)?

- а) Для транспортировки сеялки по полю
- б) Для уплотнения почвы над семенами для лучшего контакта с влагой и равномерной глубины заделки
- в) Для измельчения крупных комьев земли перед посевом
- г) Для внесения удобрений одновременно с семенами

3. Как называется машина, предназначенная для посадки клубней картофеля?

- а) Картофелеуборочный комбайн
- б) Картофелесажалка
- в) Культиватор
- г) Окучник

4. Какой рабочий орган зерноуборочного комбайна выполняет функцию обмолота зерна из колоса?

- а) Жатка (резальный аппарат)
- б) Молотильный барабан (в паре с декой)
- в) Соломотряс
- г) Вентилятор очистки

5. Как называется процесс отделения зерна от половеи, соломистых примесей и пустых колосков в комбайне?

- а) Скашивание
- б) Обмолот
- в) Сепарация (очистка встряхиванием и воздушным потоком)
- г) Транспортировка в бункер

6. Какая машина используется для сушки зерна до кондиционной влажности перед закладкой на хранение?

- а) Зерноочистительная машина
- б) Зерносушилка (шахтная или барабанная)
- в) Ворохоочиститель
- г) Дробилка

7. Что такое «триер» в системе послеуборочной обработки зерна?

- а) Машина для взвешивания зерна
- б) Машина для очистки зерна от коротких и длинных примесей (овсюг, овес) по длине семян
- в) Устройство для перемещения зерна в элеваторе
- г) Емкость для хранения зерна

8. Какой принцип лежит в основе работы картофелекопателя (элеваторного типа)?

- а) Срезание ботвы и выкапывание клубней вибрационными лемехами с последующей транспортировкой на решето для отделения земли
- б) Фрезерование почвы в мелкую крошку
- в) Водяная промывка пласта
- г) Ручной сбор с поверхности после вспашки

9. Какое технологическое требование является главным при работе свеклоуборочного комбайна?

- а) Максимальная скорость передвижения
- б) Минимальные потери корнеплодов и чистота их сбора (отделение от ботвы и земли)
- в) Полное измельчение ботвы в муку
- г) Обрезка только нижней части корнеплода

10. Для чего на картофелеуборочных комбайнах предусмотрены сепарирующие (очистительные) транспортеры и прутковые решета?

- а) Для сортировки клубней по размеру прямо в поле
- б) Для отделения клубней от почвы, камней и растительных остатков
- в) Для полива клубней водой
- г) Для упаковки клубней в сетки

11. Какой агрегат используется для скашивания травы на сено с одновременным плющением (для ускорения сушки)?

- а) Косилка-измельчитель
- б) Косилка-плющилка (роторная или сегментная)
- в) Грабли-ворошилки
- г) Сеноуборочный пресс

12. Как называются машины, которые подбирают валки скошенной травы, прессуют ее и обматывают плотным слоем полимерной пленки для получения сенажа?

- а) Тюковальные прессы (круглые или прямоугольные) с обмотчиком
- б) Силосные комбайны
- в) Погрузчики кормов
- г) Дисковые косилки

13. Что изготавливают с помощью кормоуборочных комбайнов (самоходных или прицепных) при скашивании кукурузы и многолетних трав?

- а) Зерно
- б) Сено в рулонах
- в) Измельченную массу (резку) для закладки на силос или сенаж
- г) Гранулы комбикорма

14. Укажите, какие сошники устанавливают на кукурузной сеялке:

- а) Дисковые с ограничивающей ребордой
- б) Двудисковые
- в) Полозовидные
- г) Килевидные

15. Укажите какой высевной аппарат устанавливают на зерновой сеялке:

- а) Ячеисто-дисковый
- б) Пневматический
- в) Катушечный

Вопросы к зачету

- 1 Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники в полеводстве.
- 2 Комплексная механизация сельскохозяйственного производства.
- 3 Классификация тракторов и автомобилей.
- 4 Общее устройство трактора.
- 5 Общее устройство автомобиля.
- 6 Классификация двигателей. Их основные механизмы и системы.
- 7 Классификация и основные элементы трансмиссий.
- 8 Свойства почвы как объекта механической обработки.
- 9 Технологические операции, процессы и системы обработки почвы.
- 10 Задачи вспашки. Классификация плугов.
- 11 Назначение, устройство и регулировки плугов общего назначения.
- 12 Назначение, устройство и регулировки зубовых борон.
- 13 Назначение, устройство и регулировки дисковых борон.
- 14 Назначение, устройство и регулировки луцильников.
- 15 Назначение, устройство и регулировки культиваторов для сплошной обработки почвы.
- 16 Назначение, устройство и регулировки пропашных культиваторов.
- 17 Характеристика машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.
- 18 Способы внесения удобрений.
- 19 Назначение, устройство и технологический процесс машин для внесения органических удобрений.
- 20 Назначение, устройство и технологический процесс машин для подготовки минеральных удобрений.
- 21 Назначение, устройство и технологический процесс машин для внесения минеральных удобрений.
- 22 Классификация машин для защиты растений.
- 23 Назначение, устройство, технологический процесс протравливателей.
- 24 Назначение, устройство, технологический процесс опрыскивателей.
- 25 Назначение, устройство, технологический процесс опыливателей.
- 26 Назначение, устройство, технологический процесс аэрозольного генератора.
- 27 Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур.
- 28 Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки зерновой сеялки.
- 29 Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки сеялки для посева пропашных культур.
- 30 Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки картофелесажалки.

- 31 Назначение, устройство, технологический процесс и регулировки распададочной машины.
- 32 Способы уборки зерновых культур.
- 33 Технология и организация уборочных работ.
- 34 Технологический процесс зерноуборочного комбайна.
- 35 Назначение, устройство, работа и регулировки жатки хедера.
- 36 Назначение, устройство, работа и регулировки валковой жатки.
- 37 Назначение, устройство, работа и регулировки молотильного аппарата зерноуборочного комбайна.
- 38 Назначение, устройство, работа и регулировки системы очистки зерноуборочного комбайна.
- 39 Назначение, устройство и работа копнителя зерноуборочного комбайна.
- 40 Назначение, устройство и работа соломотрясы зерноуборочного комбайна.
- 41 Назначение, устройство и работа зернового бункера зерноуборочного комбайна.
- 42 Принципы очистки и сортирования зерна.
- 43 Назначение, устройство и технологический процесс сеяночистительной машины.
- 44 Назначение, устройство и технологический процесс зерноочистительного комплекса.
- 45 Назначение, устройство и технологический процесс зерноочистительно-сушильного комплекса.
- 46 Способы и методы сушки зерна.
- 47 Назначение, устройство и технологический процесс барабанной зерносушилки.
- 48 Назначение, устройство и технологический процесс шахтной зерносушилки.
- 49 Назначение, устройство и технологический процесс бункера для активного вентилирования зерна.
- 50 Способы уборки картофеля и агротехнические требования.
- 51 Назначение, устройство, работа и регулировки картофелекопателей.
- 52 Назначение, устройство, работа и регулировки картофелеуборочных комбайнов.
- 53 Назначение, устройство, работа и регулировки свеклоуборочного комбайна.
- 54 Назначение, устройство, работа и регулировки ботвоуборочной машины.
- 55 Технология и технические средства для заготовки сена.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Капустин В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 280 с. – (Высшее образование). – www.dx.doi.org/10.12737/7696. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2159763>.

7.2. Дополнительная учебная литература

1. Богатырев А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 425 с. – (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2237578>.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.dist.kgsu.ru - Система поддержки учебного процесса КГУ;
- 2.<http://www.rosneft.ru/>
- 3.<http://www.lukoil.ru/>;
- 4.<http://www.gazprom-neft.ru/>

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань»
2. ЭБС «Znanium.com»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. «Гарант» справочно-правовая система

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

12. ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п. 4.1. Распределение баллов соответствует п. 6.2 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры в случае пе-

рехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до сведения обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Технологии и технические средства в сельском хозяйстве»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
35.03.06 - Агроинженерия

Направленность:
Информационные технологии в электроэнергетике

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часа)
Семестр: 6 (очная форма обучения)
Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Дисциплины «Технологии и технические средства в сельском хозяйстве» дает знания по устройству сельскохозяйственных машин и электротехнического оборудования, их настройке на конкретные условия работы, теории технологических и рабочих процессов в сельском хозяйстве. Приобретенные знания способствуют формированию инженерного мышления.

В задачи изучения дисциплины входят:

- получение знаний студентами об основах теории и расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации и электрификации сельскохозяйственного производства;
- получение знаний студентами о конструкции машин и электротехнического оборудования в сельскохозяйственном производстве;
- получение необходимых представлений о методах обоснования оптимальных регулировочных параметров машин и электротехнического оборудования.