





---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.

Зав. кафедрой агроинженерии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2026 г.

Зав. кафедрой Агроинженерии

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний по эффективному использованию машин и оборудования при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства, разработке технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Задачи:

- подготовка к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- подготовка к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Входной уровень знаний:</b>
2.1.1	Учебная практика по введению в профессиональную деятельность
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Технологическая практика

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

**ИД-1: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-2: Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	варианты решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками поиска вариантов решения поставленной проблемой ситуации на основе доступных источников информации
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-3: Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагает способы их решения**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	выбирать вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке, способов их решения
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке, способов их решения
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-4: Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-2: Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	особенности разработки конкретных вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить анализ вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разработки вариантов решения проблем разработки, модернизации и ремонта транспортно-технологических средств, с учетом предъявляемых требований
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-3: Способен проводить анализ вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	теорию проведения анализа вариантов решения проблем производства, осуществления прогнозирования последствий, нахождения компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	

Уровень 1	осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств в условиях многокритериальности и неопределенности
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками анализа вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, прогнозирования последствий и нахождения компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности
Уровень 2	
Уровень 3	

**ИД-2: Способен осуществлять контроль за параметрами эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	параметры эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, способы и методы контроля
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	пользоваться современными измерительными и технологическими инструментами, осуществлять контроль за параметрами эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проведения контроля за параметрами при эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Уровень 2	
Уровень 3	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	анализировать устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками совершенствования устройства сельскохозяйственной техники и технологического оборудования

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

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Учебная практика в мастерских</b>							
1.1	Оборудование и инструменты слесарных и механических мастерских /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	Собеседование
1.2	Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование

1.3	Ознакомление с инструментами и оборудованием мастерских /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
1.4	Выполнение слесарных операций /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
1.5	Выполнение работ на металлорежущих станках /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
1.6	Выполнение работ научно-исследовательского характера /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
1.7	Изучение оборудования, инструментов для выполнения слесарных работ /Ср/	3	71	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
	<b>Раздел 2. Учебная практика по вождению сельскохозяйственной техники</b>							
2.1	Изучение конструкции и основ управления сельскохозяйственной техникой /Сем зан/	3	8	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.2	Ознакомление с инструкциями по эксплуатации сельскохозяйственной техники /Сем зан/	3	8	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.3	Ознакомление с сельскохозяйственной техникой /Сем зан/	3	8	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.4	Вождение сельскохозяйственной техники /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование

2.5	Выполнение работ научно-исследовательского характера /Сем зан/	3	6	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.6	Изучение конструкции и основ управления сельскохозяйственной техникой /Ср/	3	71	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.7	/Конс/	3	2	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование
2.8	Зачетное занятие /Зачёт/	3	0	ИД-1УК-1 ИД-2УК-1 ИД-3УК-1 ИД-4УК-1 ИД-2ПК-4 ИД-3ПК-4 ИД-2ПК-8	ПК-8, ПК-4, УК-1		Л1.2 Л1.1	собеседование

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль - собеседование. Комплект вопросов для собеседования – 30 вопросов.

Промежуточная аттестация - зачет. Комплект вопросов к зачету – 38 вопроса.

ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины.

Комплект вопросов для собеседования

1. Что относится к средствам механизации в растениеводстве?
2. Какие существуют операции механической обработки почвы?
3. Какие машины применяют для основной, а какие для поверхностной обработки почвы?
4. Назначение культиваторов для сплошной обработки почвы.
5. В чем заключается почвозащитная система обработки почвы?
6. В чем особенности рабочих органов машин для обработки почв, подверженных ветровой эрозии?
7. В чем особенности конструкции комбинированных почвообрабатывающих агрегатов?
8. Охарактеризуйте способы и технологии внесения удобрений?
9. По каким признакам и как классифицируются машины для внесения удобрений?
10. В чем состоят конструктивные особенности машин для внесения твердых органических удобрений?
11. В чем состоят конструктивные особенности машин для внесения жидких органических удобрений?
12. Каковы агротехнические требования при внесении твердых органических удобрений?
13. Какие существуют способы посева и посадки сельскохозяйственных культур?
14. По каким признакам классифицируются сеялки, картофелесажалки и рассадопосадочные машины?
15. Какие виды сеялок существуют?
16. Какие агротехнические требования предъявляются к работе междурядных культиваторов?
17. Какие существуют методы защиты растений?
18. Какие существуют виды кормов и технологии их заготовки?
19. Для чего предназначены косилки?
20. Для чего предназначены грабли?
21. Для чего предназначены пресс-подборщики?
22. Для чего предназначены кормоуборочные комбайны?
23. На какие виды делятся кормоуборочные комбайны по типу применяемых адаптеров?
24. Какие существуют способы уборки картофеля?
25. От чего зависит выбор способа уборки?
26. Какие существуют способы уборки зерновых культур?
27. Для чего предназначены и как классифицируются зерноуборочные комбайны?
28. Какие существуют группы машин для послеуборочной обработки зерна?
29. В чем сущность предварительной, первичной и вторичной очистки зерна?



30. Какие существуют способы сушки зерна?

Комплект вопросов к зачету

1. Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей.
2. Классификация, общее устройство и работа двигателей.
3. Трансмиссия, классификация, общая характеристика.
4. Коробки передач тракторов, сцепление тракторов.
5. Коробка передач, ходовая часть, подвеска автомобилей.
6. Тормозные системы с пневмоприводом, с гидроприводом, с механическим приводом.
7. Рулевое управление автомобилей, гидроусилители рулевого управления автомобилей.
8. Ходовая часть тракторов, рулевое управление колесных и гусеничных тракторов.
9. Малогабаритные энергетические средства (маркировка, общее устройство, принцип работы).
10. Технологические процессы, операции и системы обработки почвы и их сравнительный анализ.
11. Машины для поверхностной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
12. Машины для основной обработки почвы (классификация, назначение, маркировка, агротехнические требования).
13. Особенности обработки почвы в ветроэрозийных районах и применяемый комплекс машин.
14. Борьба с вредителями, болезнями культурных растений и сорняками (технологические процессы, типы машин, маркировка, назначение, виды рабочих органов, настройка на заданные режимы работы).
15. Междурядная обработка почвы (марки культиваторов, типы рабочих органов, варианты сочетаний рабочих органов, особенности технологического процесса, настройка на заданные режимы работы).
16. Способы внесения органических и минеральных удобрений, сравнительный анализ и применяемые машины.
17. Внесение органических удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
18. Внесение минеральных удобрений (маркировка машин, общее устройство и сущность технологического процесса).
19. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур и их характеристика.
20. Компоновочные схемы сеялок и их характеристика.
21. Классификация и область применения высевальных и высаживающих аппаратов сеялок и сажалок, сравнительный анализ.
22. Классификация и маркировка сеялок.
24. Посадка картофеля (марки машин, устройство, технологический процесс, особенности голландской технологии).
25. Способы заготовки сена и их сравнительная характеристика, агротехнические требования.
26. Заготовка рассыпного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
27. Заготовка прессованного сена и комплекс машин (маркировка, общее устройство, принцип работы, регулировки).
28. Заготовка сенажа и силоса (марки машин, устройство и рабочий процесс, регулировки).
29. Типы, маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки грабель.
30. Маркировка, назначение, технологический процесс, общее устройство и регулировки косилок-плющилок.
31. Прицепные кормоуборочные комбайны (типы, маркировка устройство и рабочий процесс).
32. Типы зерноуборочных комбайнов и их краткая характеристика.
33. Маркировка, назначение, технологический процесс валковых жаток.
34. Принципы разделения зерновых смесей и применяемые машины.
35. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительных комплексов, регулировки.
36. Назначение, маркировка, устройство зерноочистительно-сушильных комплексов, регулировки.
37. Способы сушки зерна и применяемое оборудование.
38. Маркировка, сущность рабочего процесса шахтных зерносушилок.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

### 6.2 Перечень информационных справочных систем

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

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и программное обеспечение
1115	Лаборатория механизации сельскохозяйственного производства	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., шкафы – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения: системный блок Ramec Gale Intel+Монитор TFT 18.5 Samsung 943+ИБП – 1 шт., проектор Acer P 1200 DNX0904 – 1 шт., акустическая система SVEN 2.1 MS-960 – 1 шт., доска маркерная и интерактивная – 2 шт., учебно-наглядные пособия.</p> <p>Специализированное оборудование: стенд Рабочий</p>

		орган в сборе ПК Томь (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-Т – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-А (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган ПК Кузбасс (наральник) – 1 шт.; макеты оборудования машин и орудий (плугов, бороны дисковой, культиваторов для сплошной и междурядной обработки, сеялки зернотуковой, опрыскивателя, опыливателя, картофелесажалки, высаживающего аппарата, сенокосилки, граблей, картофелекопалки и др.).
--	--	---

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 8.1. Рекомендуемая литература

#### 8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сергель Н.Н.	Технологическое оборудование машиностроительных предприятий: Учебное пособие	Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2019
Л1.2	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков.	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2019

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

1. Средства механизации уборки овощных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2016.
2. Средства механизации защиты растений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2015.
3. Средства механизации внесения удобрений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2014.
4. Средства механизации посева и посадки сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2013.
5. Средства механизации процессов обработки почвы [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
6. Сельскохозяйственные машины: сборник описаний лабораторных работ. Ч.1 [Электронный ресурс] / сост. Ю.Н. Дементьев. - Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ. - 2012.
7. Сельскохозяйственные машины: сборник описаний лабораторных работ. Ч.2 [Электронный ресурс] / сост. Ю.Н. Дементьев. - Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ. – 2012.
8. Механизация процессов заготовки кормов [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
9. Механизация процессов очистки и сушки зерна [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
10. Средства механизации орошения и полива [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.

