

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 28.10.2023 19:53:21

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГСХА

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

« » 20__ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ МАШИНЫ**

35.03.06. Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Технические системы в агробизнесе

(код и наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) бакалавр

Уссурийск 2023 г.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины»

Модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля)

Тип компетенции	Формулировка компетенции	Номер индикатора достижения цели	Формулировка индикатора достижения цели
ПК-1	Способен понимать принципы работы и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования	1	Представлять принципы работы и эксплуатации сельскохозяйственных машин и оборудования

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

знать:

принципы работы сельскохозяйственных машин и оборудования (ПК-1.1);

уметь:

анализировать работу сельскохозяйственных машин и оборудования (ПК-1.1).

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Программа оценивания контролируемой компетенции:

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Почвообрабатывающие машины	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
2	Машины для внесения минеральных и органических удобрений	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
3	Машины для посева и посадки с-х культур	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
4	Машины для защиты растений	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест

5	Машины для заготовки кормов	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
6	Машины для уборки картофеля, корнеплодов и овощей	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
7	Машины для уборки зерновых и зернобобовых культур	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
8	Машины для послеуборочной переработки зерна	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
9	Машины для культуртехнических работ	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
10	Технологические свойства почвы	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
11	Технологические основы механической обработки почвы	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
12	Технологические параметры посевных и посадочных машин	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест
13	Расчет технологических параметров машин для защиты растений	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
14	Расчет технологических параметров уборочных машин	ПК-1.1	опрос (устно, письменно)
15	Расчет параметров зерноочистительных машин	ПК-1.1	опрос (устно, письменно), тест

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморская ГСХА и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины» проводится в форме контрольных мероприятий: текущий контроль посещаемости; контроль уровня овладения навыками учебной дисциплины на рабочем месте и у доски в течение семестра (опрос, тест, выполнение лабораторных работ и защита отчетов по лабораторным работам); контроль самостоятельной работы (контроль выполнения курсового проекта).

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ФГБОУ ВО Приморская ГСХА и является обязательной. По дисциплине предусмотрены зачет и экзамен в форме ответов на вопросы экзаменационных билетов.

К экзамену допускаются обучающиеся, выполнившие и защитившие все лабораторные работы, курсовой проект, при условии сдачи всех контрольных и самостоятельных мероприятий не ниже, чем на удовлетворительную оценку. Обучающийся на момент сдачи экзамена не должен иметь неудовлетворительных оценок.

Экзамен по билетам сдается устно. На подготовку по билету отводится один академический час. При подготовке обучающийся может пользоваться таблицами, плакатами, справочниками и другим наглядным материалом по дисциплине. При оценке ответа оценивается не только качество теоретических знаний, но и уровень владения терминологией, знание основных законов и определений, умение делать выводы, объяснять методику расчета поставленной задачи.

Оценочные средства для текущей аттестации

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос (устный)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	Вопросы по темам
2	Опрос (письменный)	Средство контроля, организованное как письменный ответ на вопросы, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу	Вопросы по темам
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
4	Курсовой проект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой ответ, представляющий собой ответ, изложенный в виде пояснительной записки и графической части задания	Варианты заданий

Критерии оценки курсового проекта

100-86 баллов выставляется, если обучающийся выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Обучающийся знает и владеет навыками самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

85-76 - баллов - работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

75-61 балл - обучающийся проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы.

60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Критерии оценки (письменный опрос)

100-86 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Обучающийся демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

85-76 - баллов - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

75-61 - балл - фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затрудне-

ния с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

60-50 баллов - незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

Критерии оценки (устный опрос)

100-85 баллов - если ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

85-76 - баллов - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

75-61 - балл - оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

60-50 баллов - ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

При оценке знаний, умений и навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1-2 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными).

Недочетами являются:

нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий; ошибки в вычислениях (арифметические); небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков; орфографические и пунктуационные ошибки.

Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Баллы (рейтин- г. оцен- ка)	Оцен- ка	Требования к сформированным компетенциям (критерии оценки)
≥ 85	«отлично», «зачтено»	Оценка «отлично», «зачтено» (высокий уровень) выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
≥ 65	«хорошо», «зачтено»	Оценка «хорошо», «зачтено» (продвинутый уровень) выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
≥ 45	«удовлетворительно», «зачтено»	Оценка «удовлетворительно», «зачтено» (базовый уровень) выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
≤ 44	«неудовлетворительно», «не зачтено»	Оценка «неудовлетворительно», «не зачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, такая оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий.

4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты тестовых заданий

Тест 1

Типы корпусов:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1. Культурный | 6. Полувинтовой |
| 2. Винтовой | 7. Комбинированный |
| 3. Безотвальный | 8. дисковый |
| 4. С почвоуглубителем | 9. Долотообразный |
| 5. Вырезной | 10. С выдвижным долотом |

Тест 2

Типы лемехов:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1. Разовый | 5. Зубчатый |
| 2. Трапециодальный | 6. Самозатачивающийся |
| 3. Долотообразный | 7. С выдвижным долотом |
| 4. С наплавкой | |

Тест 3

Из каких частей состоит плуг?

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Рама | 4. Навеска |
| 2. Рабочие органы | 5. Опорное колесо |
| 3. Механизм регулирования | 6. Корпус плуга |

Тест 4

Из каких частей состоит корпус плуга?

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. Стойка | 4. Отвал |
| 2. Лемех | 5. Полевая доска |
| 3. Болты крепления | 6. Угლოსним |

Тест 5

Из каких частей состоит предплужник?

1. Стойка
2. Лемех
3. Отвал
4. Полевая доска

Тест 6

С помощью каких узлов проводится настройка плуга ПЛН-4-35?

1. Механизм опорного колеса
2. Стойки навесного плуга
3. Центральный винт навески
4. Растяжки

Тест 7

Какая максимальная глубина пахоты плуга ПЛН-4-35?

25 см; 20 см; 28 см; 30 см; 35 см

Тест 8

При образовании гребней, каким механизмом устранить огрехи (Плуг - 4-35, трактор ДТ-75М)?

1. Изменить длину растяжек
2. Отрегулировать горизонтальность рамы стойками навески
3. Отрегулировать горизонтальность рамы центральным винтом
4. Правильно направить трактор. Расстояние от гусеницы до края борозды должно быть 10 см

Тест 9

Каким механизмом регулируется равномерность хода всех корпусов?

1. Центральным винтом навески
2. Правой и левой стойкой навески
3. Механизмом регулирования глубины вспашки

Тест 10

На каком расстоянии устанавливается носок лемеха предплужника от носка лемеха плуга ПЛН-4-35?

- | | |
|----------|----------|
| 1. 15 см | 3. 22 см |
| 2. 20 см | 4. 30 см |

Тест 11

Форма зуба зубовой бороны:

- | | | |
|------------------|-------------------|----------------|
| 1. Квадрат | 4. Параллелепипед | 7. Ромбический |
| 2. Прямоугольник | 5. Круглый | |
| 3. Эллипс | 6. Лапчатый | |

Тест 12

Чем регулируется глубина обработки зубовой бороны:

1. Балласт
2. Центральным винтом навески трактора
3. Поворотом зуба на 180° в горизонтальной плоскости
4. Изменением длины тяги секции бороны

Тест 13

Какие диски применяются на дисковой бороне?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. Круглые | 4. Ромбические |
| 2. Сферические | 5. Пружинные |
| 3. Вырезные | |

Тест 14

Какие углы атаки устанавливаются на дисковой бороне БДН-3?

9°; 12°; 15°; 18°; 20°; 21°; 24°; 25°

Тест 15

Ширина стрельчатых лап для культиваторов КПС-4, КШУ-12:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 200 мм | 5. 270 мм |
| 2. 220 мм | 6. 300 мм |
| 3. 240 мм | 7. 350 мм |
| 4. 250 мм | 8. 400 мм |

Тест 16

Как отрегулировать глубину культивации?

1. Центральным винтом навески трактора
2. Механизмом опорного колеса
3. Балластом
4. Изменением угла атаки лапы

Тест 17

Чем луцильник отличается от дисковой бороны?

1. Наличием секций
2. Диаметр дисков
3. Глубиной обработки

Тест 18

Какие углы атаки устанавливаются у дисковых луцильников?

25°; 30°; 35°; 40°; 45°; 50°

Тест 19

Типы катков:

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1. Кольчатый | 5. Круглые |
| 2. Кольчато-шпоровый | 6. Водоналивные |
| 3. Шпоровый | 7. Зубовые |
| 4. Цилиндрический | |

Тест 20

Сколько операций выполняет комбинированная машина РВК-3.6?

1. Одна
2. Две
3. Три
4. Четыре

Тест 21

Сколько операций выполняет комбинированный агрегат КА-3,6?

1. Одну
2. Две
3. Три
4. Четыре
5. Пять
6. Шесть
7. Семь

Тест 22

От чего приводятся разбрасывающие диски разбрасывателя 1РМГ-4?

1. От кардана трактора
2. От ходовых колес разбрасывателя
3. От гидромотора

Тест 23

Типы поверхностей отвалов:

1. Культурная
2. Винтовая
3. Полувинтовая
4. Цилиндрическая
5. Со съемной грудью

Тест 24

Какая вспашка называется гладкой:

1. Без свальных гребней
2. Без развальных борозд
3. Вспашка культурными отвалами
4. Вспашка без предплужников

Тест 25

Типы высевających аппаратов для посева семян:

1. Катушечный
2. Штифтовый
3. Дисковый
4. Пневматический
5. Катушечно-штифтовый

Тест 26

Типы сошников:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Анкерный | 6. Лапчатый |
| 2. Полозовидный | 7. Трубчатый |
| 3. Килевидный | 8. Трехдисковый |
| 4. Однодисковый | 9. Дисковый с воронкой |
| 5. Двухдисковый | 10. Дисковый с ребордами |

Тест 27

Типы семяпроводов:

- | | |
|--------------------|--------------|
| 1. Трубчатый | 4. Резиновый |
| 2. Воронкообразный | 5. Чашечный |
| 3. Гофрированный | 6. Ленточный |

Тест 28

Как отрегулировать глубину посева семян сеялки ССТ-12В?

1. С помощью винта подвески
2. С помощью перестановки шплинта по отверстиям сектора
3. Центральным винтом

Тест 29

Как отрегулировать глубину высева семян сеялки СУПН-8?

1. С помощью винта подвески
2. С помощью перестановки шплинта по отверстиям сектора
3. Центральным винтом навески трактора
4. Подъемом заднего колеса секции

Тест 30

Чем изменяется норма высева сеялки СЗ-3,6?

1. Сменными шестернями
2. Длиной рабочей чистки катушки
3. Рычагом регулирования зазора между клапаном и катушкой
4. Открытием лючков на семенном ящике
5. Скоростью движения сеялки

Тест 31

Как изменить норму высева сеялки ССТ-12В?

1. Коробкой передач
2. Сменными шестернями
3. Сменными дисками
4. Скоростью движения сеялки

Тест 32

Как изменить норму высева пневматической сеялки СУПН-8?

1. Изменением вакуума
2. Заменой дисков
3. Коробкой передач
4. Сменными шестернями

Тест 33

Чем изменяется норма посадки картофелесажалки?

1. Сменными шестернями
2. Скоростью движения картофелесажалки
3. Сменными высаживающими дисками

Тест 34

Технологии уборки:

1. Сбор соломы и половы комбайном в копнитель
2. Измельчение соломы и сбор ее вместе с половиной в прицепные тележки
3. Разбрасывание измельченной соломы по полю, сбор половы в тележку
4. Разбрасывание измельченной соломы по полю
5. Формирование измельченной и цельной соломы в валки
6. Разбрасывание измельченной соломы и половы

Тест 35

Схемы барабанно-дисковых систем молотилки:

1. С приемным битером
2. Без приемного битера
3. Двухбарабанная с применением битеров
4. Двухбарабанная с приемным и промежуточным битером
5. С ускорительным барабаном
6. Двухбарабанная с промежуточным битером

Тест 36

Схемы аксиально-роторных МСС:

1. Лопастные роторы с продольным потоком массы
2. Шнековые заходные части МСС
3. Двухроторные МСС
4. Системы с поперечным потоком массы

5. Многороторные МСС с продольным потоком массы
6. Однороторная МСС

Тест 37

Тип клавишного соломотряса "Енисей-1200":

1. Трехклавишный
2. Четырехклавишный
3. Пятиклавишный
4. Шестиклавишный

Тест 38

Тип каскада "Енисей-1200":

1. Двухкаскадный
2. Трехкаскадный
3. Четырехкаскадный

Тест 39

Типы очистки:

1. Сепаратор с промежуточным решетом
2. Сепаратор с транспортной доской-решетом и двухпоточным вентилятором
3. Сепаратор с транспортной доской-решетом
4. Сепаратор зернового вороха с дополнительным решетом и двухпоточным вентилятором

Тест 40

Чем отличается копатель КТН-2В от КСТ-1,4?

1. Конструкцией элеваторов
2. Количеством элеваторов
3. Механизмом регулирования глубины подкапывания
4. Конструкцией лемехов

5. Производительностью агрегата
6. Количеством подкапывающих рядков

Вопросы по дисциплине (модулю)

Приведенный ниже перечень вопросов по дисциплине (модулю) «Сельскохозяйственные машины» может быть использован при проведении экзамена, зачета, письменного или устного опроса. Также приведенные вопросы могут быть использованы как темы докладов, сообщений, рефератов или презентаций.

1. Установка мотвила по высоте.
2. Технологические свойства почвы.
3. Вынос вала мотвила.
4. Плотность почвы.
5. Скорость планки мотвила.
6. Влажность почвы.
7. Принцип работы режущего аппарата.
8. Тяговое сопротивление плуга.
9. Основные факторы, влияющие на работу режущего аппарата.
10. Способы посева.
11. Типы и конструктивные характеристики молотильных аппаратов.
12. Технологические свойства семян.
13. Назначение, типы и рабочий процесс соломотряса.
14. Условие размещения зубьев на поле бороны.
15. Технологические параметры зерновой сеялки.
16. КПД плуга.
17. Равномерность высева.
18. Тяговое сопротивление сельхозмашин.
19. Определение качества посева.
20. Аэродинамические свойства семян.
21. Технологический процесс пневматического высевающего аппарата.

22. Основные технологические параметры зерноуборочного комбайна.
23. Технологический процесс ССТ-12В.
24. Технологические регулировки КСК-100.
25. Способы сушки зернового материала.
26. Определение качественных показателей при заготовке сена.
27. Основные параметры триеров.
28. Технологический расчет машин защиты растений.
29. Способы сушки и расход тепла.
30. Определение количественной полноты разделения семян на решетках.
31. Способы посадки картофеля.
32. Причины битого зерна при работе комбайна.
33. Регулировка маркеров при посеве.
34. От чего зависит скорость комбайна при уборке?
35. Технологические регулировки картофелесажалки.
36. Определение параметров фрезы.
37. Классификация рабочих поверхностей корпуса плуга.
38. Основные параметры молотильных аппаратов.

Задания для выполнения курсового проекта

Требования к выполнению курсового проекта

Курсовой проект состоит из графической части и пояснительной записки.

Графическая часть курсового проекта состоит из двух листов. На первом листе вычерчивается общий вид машины, рабочего органа или узла. Количество проекции выбирается в зависимости от сложности машины (рабочего органа, узла). На втором листе вычерчивается заданный узел машины в двух или трех проекциях.

Пояснительная записка выполняется на листах формата А4 и включает следующие разделы:

1. Введение;
2. Агротехнические требования к машине. Описание устройства и работы существующих машин данного типа, а также результатов их испытаний и использования;
3. Описание технологического процесса проектируемой машины;
4. Технологические расчеты;
5. Прочностные расчеты;
6. Описание устройства проектируемой машины, ее регулировок;
7. Правила техники безопасности;
8. Расчет эффективности применения машины;
9. Список используемой литературы.

Варианты заданий к выполнению курсового проекта

Курсовой проект выполняется на тему «Проектирование почвенной фрезы», согласно полученному варианту задания. Задание на выполнение курсового проекта приведено в таблице 1. Номер варианта и направление вращения фрез барабана определяет руководитель курсового проекта.

Таблица 1 – Варианты заданий

№	a , см	V_m , м/с	k	n , мин ⁻¹	Z_c	b_c , мм	B , м	G , кН	ρ , кг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	17	2,0	2,0	520	2	45	0,9	5,6	1400
2	15	0,9	1,5	400	3	80	1,0	6,8	1350
3	16	2,2	2,0	450	6	120	3,6	3,1	1250
4	18	2,1	1,9	430	6	120	2,9	28	1250
5	15	1,9	1,3	480	3	150	1,9	22	1350
6	20	1,7	1,4	270	4	130	1,5	15	1250
7	26	0,5	2,0	290	2	100	0,5	3,2	1300
8	18	0,3	1,0	280	2	150	0,9	10	1350
9	20	0,8	1,2	460	2	70	1,4	9,6	1250
10	22	1,1	1,3	240	4	100	2,0	16,8	1200

11	25	0,5	2,0	150	4	140	0,7	4,3	1300
12	27	1,5	1,0	350	3	120	2,4	21,5	1400
13	30	0,9	1,7	170	6	70	0,7	5,6	1100
14	25	1,0	1,0	200	2	50	0,5	1,2	1200
15	20	0,9	1,3	250	3	80	0,8	3,6	1300
16	22	2,0	1,4	460	4	100	2,0	21,5	1400
17	18	1,7	1,8	500	3	150	3,0	18,6	1200
18	15	1,5	1,9	300	4	140	1,4	9,6	1100
19	17	2,0	2,0	480	3	120	1,6	10,3	1000
20	20	0,5	2,0	200	2	70	0,7	1,5	1300
21	26	1,1	1,7	220	3	150	1,5	10,8	1200
22	27	1,4	1,7	260	2	150	1,8	15,4	1300
23	15	1,5	1,6	230	4	60	2,4	26,7	1350
24	25	0,4	1,4	290	3	85	1,4	13,6	1400
25	30	0,7	1,0	420	4	85	1,7	21,5	1300

Принятые обозначения

a – глубина обработки; B – ширина захвата машины; b_c – ширина стружки;
 G – вес фрезы; k – удельное сопротивление фрезы; Z_c - число ножей в секции;
 Z – число ножей, следующих друг за другом; V_m – рабочая скорость машины;
 n – частота вращения барабана, мин⁻¹; ρ – плотность почвы, кг/м³ .