

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ-ЭКЗАМЕН ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ
БАКАЛАВРИАТА И СПЕЦИАЛИТЕТА (ФИЭБ)**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

ПРИМЕРЫ ЗАДАНИЙ ПИМ

ЧАСТЬ 1 ПИМ

Дисциплина «Машины и оборудование в животноводстве»

Задание (элементы доступны для перетаскивания)

Установите соответствие между целями и системами, предназначенными для их реализации.

№ п/п	Цель	Система
1	Указание времени в определенный момент	
2	Обеспечение производства кормов определенной массы	
3	Обеспечение раздачи кормов в заданном количестве	
4	Обеспечение быстрого перемещения кормов	
5	Передача звуковой информации в пределах фермы	

Варианты ответов:

- 1) коровник
- 2) кормораздачик
- 3) мобильный телефон
- 4) кормоцех
- 5) календарь
- 6) часы

Дисциплина «Сельскохозяйственные машины»

Задание (укажите не менее двух вариантов ответов)

К поверхностной обработке почвы предъявляются следующие агротехнические требования ...

Варианты ответов:

- 1) сорняки должны быть полностью подрезаны стрельчатыми лапами, поверхность почвы следует обрабатывать на заданную глубину (0,03...0,20 м)
- 2) поверхность почвы следует обрабатывать на заданную глубину (0,04...0,35 м)
- 3) отклонение средней глубины обработки от заданной не должно превышать $\pm 0,01$ м
- 4) высота гребней и глубина борозд не должна быть более 0,04 м
- 5) высота гребней и глубина борозд не должна быть более 0,03 м

Дисциплина «Технология ремонта машин»

Задание (установите соответствие между нумерованными объектами в формулировке задания и вариантами ответов)

На ремонтных предприятиях применяются три метода ремонта: обезличенный, необезличенный, агрегатный.

Установите соответствие между методами ремонта машин и их характеристиками.

1. Агрегатный метод
2. Обезличенный метод
3. Необезличенный метод

Варианты ответов:

- 1) сборка после ремонта производится (частично или полностью) из узлов и деталей однотипных машин, ранее отремонтированных или новых, взятых со склада
- 2) сборка объекта после ремонта производится из отремонтированных узлов
- 3) неисправные агрегаты машины заменяют новыми или капитально отремонтированными
- 4) сборка объекта после ремонта производится из отремонтированных узлов и деталей, предварительно снятых с данного объекта для ремонта

Дисциплина «Топливо и смазочные материалы»

Задание (введите ответ в поле)

Разница между октановыми числами бензина, определенными двумя методами (моторным – по ГОСТ 511-82 и исследовательским – по ГОСТ 8226-82), называется _____ бензина к разным условиям эксплуатации. (Введите слово в форме соответствующего падежа.)

Введите ответ

Дисциплина «Тракторы и автомобили»

Задание (введите ответ в поле)

Эффективная мощность двигателя равна 80 кВт, удельная емкость смазочной системы $q = 0,1$ л/кВт. Вместимость смазочной системы, согласно условию обеспечения эксплуатационной надежности автотракторного двигателя, равна ___ л.

Введите ответ

Дисциплина «Экономика и организация производства на предприятиях АПК»

Задание (укажите не менее двух вариантов ответов)

К технико-экономическим показателям использования основных производственных фондов относятся коэффициенты _____ машин (оборудования).

Варианты ответов:

- 1) интенсивной загрузки
- 2) интегральной загрузки
- 3) выбытия
- 4) экстенсивной загрузки
- 5) обновления

Дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Задание (введите ответ в поле)

Часовая производительность агрегата К-744 + БДТ-7,62, имеющего ширину захвата 7,6 м и движущегося со скоростью 10 км/ч, равна _____ га/ч. (Коэффициент использования времени смены принять равным 0,9. Ответ округлите с точностью до сотых.)

Введите ответ

ЧАСТЬ 2 ПИМ

Кейс-задание

(Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический)

Фермерское хозяйство «Родина» создано в целях развития производства зерновых и технических культур. Основными видами деятельности фермерского хозяйства «Родина» являются производство и переработка сельскохозяйственной продукции, а также транспортировка (перевозка), хранение и реализация сельскохозяйственной продукции собственного производства.

В фермерском хозяйстве «Родина» требуется за рабочую смену провести сбор урожая пшеницы в поле с общей площадью 945 га. Общая схема выполнения процесса сбора урожая пшеницы представлена в приложении. За смену комбайнер, без учета времени на обед и перерывы отрабатывает 6 часов. В хозяйстве используются комбайны Acros 530 Ростсельмаш. Основные сведения выполнения уборочных работ на данной машине указаны в приложении.

В качестве исходных данных используются файлы, приведенные в таблице.

Краткое содержание информации	Имя файла	Скачать файл	
Схема выполнения процесса сбора урожая пшеницы	1k3_Pril1	PDF	DOCX
Технически допустимая максимальная масса транспортных средств	1k3_Pril2	PDF	DOCX

Подзадача 1 (введите ответ в поле)

Количество комбайнов, требуемое для полного сбора урожая на данном поле за смену, равно _____ шт.

При решении задания используйте файл 1k3_Pril1.

Введите ответ

Подзадача 2 (установите соответствие между нумерованными объектами в формулировке задания и вариантами ответов)

Вы работаете в транспортном цехе и для транспортировки рабочих на поле Вам необходимо разобраться с весовыми характеристиками транспортных средств.

Установите соответствие между понятиями и их содержанием.

1. Снаряженная масса
2. Разрешенная максимальная масса
3. Полная масса

Варианты ответов:

1) сумма снаряженной массы и веса всех пассажиров и багажа, которых автопроизводитель разрешает загрузить в машину

2) максимально допустимая для перевозки масса груза, установленная предприятием-изготовителем

3) масса транспортного средства в снаряженном состоянии за вычетом массы топлива, массы дополнительного оборудования, принадлежностей и инструмента, не являющихся необходимыми для нормальной эксплуатации транспортного средства в соответствии с условиями, установленными изготовителем

4) масса автомобиля с водителем, со стандартным оборудованием, всеми необходимыми эксплуатационными расходными материалами, полным баком топлива, но без пассажиров и груза

5) масса снаряженного транспортного средства с грузом, водителем и пассажирами, установленная предприятием-изготовителем в качестве максимально допустимой

Подзадача 3 (элементы доступны для перетаскивания)

Для транспортировки рабочих на поле необходимо подобрать оптимальные автобусы по максимально возможной массе транспортного средства с учетом того, что число рабочих равно 30 чел., членов экипажа – 2 чел. Масса каждого пассажира – 68 кг, масса члена экипажа – 75 кг. Коэффициент снаряженной массы – 233 кг/пас. На одного пассажира прилагается: багаж – 12 кг, ручная кладь – 3 кг.

Согласно максимально возможной массе транспортного средства для транспортировки рабочих на поле, наиболее оптимальными автобусами являются , .

При решении задания используйте файл *1k3_Pril2*.

Варианты ответов:

- 1) ПАЗ-32053-70
- 2) ПАЗ-423470
- 3) ГАЗ-А65R5
- 4) ГАЗ-А65R35
- 5) МТЗ-80.1
- 6) ВЕКТОР NEXТ 7.6

Подзадача 4 (введите ответы)

В фермерском хозяйстве при уборке зерна с поля используется прицепной автопоезд. Установите соответствие между символами знаков и их расположением в формуле мощностного баланса автопоезда. (P_T – тяговая мощность; P_f – мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления качению; P_i – мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления подъему, P_v – мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления воздуха; P_a – мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления разгону.)

$$P_T = P_f \quad \square \quad P_i \quad \square \quad P_v \quad \square \quad P_a.$$

Варианты ответов:

- 1) +
- 2) +
- 3) +
- 4) –
- 5) –
- 6) *
- 7) *

Подзадача 5 (введите ответы)



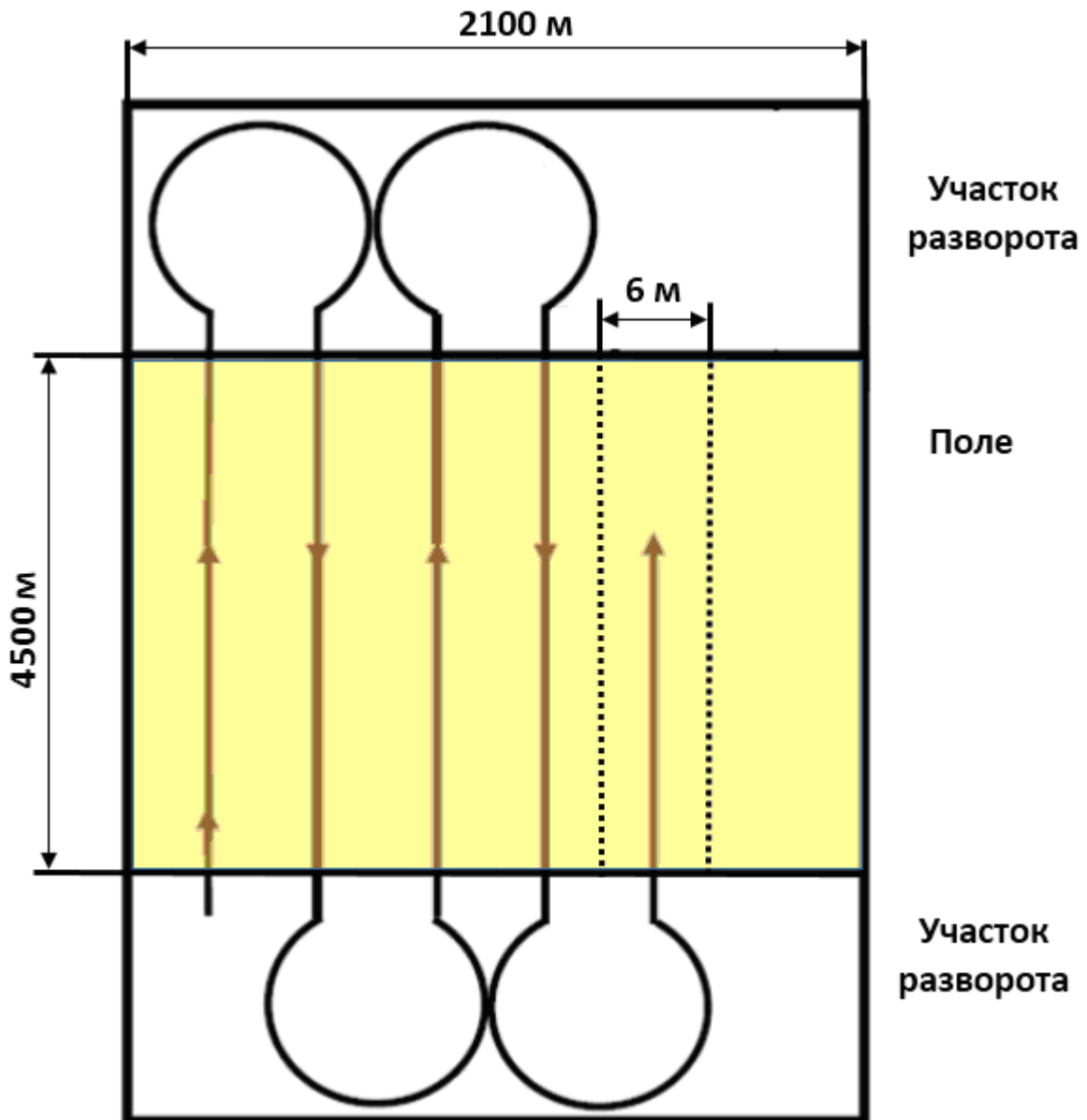
Для вывоза зерна с поля используется прицепной автопоезд (см. рис.), который движется с установившейся скоростью 72 км/ч на горизонтальном участке дороги с коэффициентом сопротивления качению 0,015. Если двигатель развивает мощность 119 кВт, КПД трансмиссии – 0,85, фактор обтекаемости – $4,9 \text{ Н} \cdot \text{с}^2/\text{м}^2$, масса автопоезда – 15 т, то масса прицепа равна ____ т.

Мощность, затрачиваемая на преодоление сопротивления качению, равна ____ Вт. (Ответ округлите с точностью до сотых.)

Масса трактора со сцепкой равна ____ т. (Ответ округлите с точностью до целого числа.)

Масса прицепа равна ____ т. (Ответ округлите с точностью до целого числа.)

Схема выполнения процесса сбора урожая пшеницы



**Общие сведения проведения уборочных работ
на комбайне Acros 530 Ростсельмаш**

Рабочая скорость – 9 км/ч.

Рабочая ширина жатки – 6 м.

Время разворота – 6 мин.

Выгрузка зерна осуществляется одновременно с процессом сбора.

Технически допустимая максимальная масса транспортных средств

Марка автобуса	Технически допустимая масса, кг
ПА3-32053-70	6270...6780
ПА3-423470	10500
ГАЗ-А65R52	4950
ВЕКТОР NEXT 7.6	10050
ГАЗ-А65R35	4200