

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комин Андрей Эдуардович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 28.10.2023 11:49:03  
Уникальный программный ключ:  
f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

ФГБОУ ВО ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Директор ИЗаТ \_\_\_\_\_ **УТВЕРЖДАЮ**  
Наумова Т.В.  
« 14 » апреля 2022г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**МЕХАНИЗАЦИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

**ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ  
Направленность (профиль) Агрэкология**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

г. Уссурийск 2022

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

**Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)**

**а. модели контролируемых компетенций**

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональная компетенция</b>			
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-2 ОПК- 4.2	Применяет современные технологии в профессиональной деятельности

**б. требование к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

***Знать:***

требования к современным технологиям в профессиональной деятельности (ОПК-4.2);

***Уметь:***

использовать современные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-4.2).

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ИД -2 ОПК -4.2	<i>Знать:</i> требования к современным технологиям в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<i>Уметь:</i> использовать современные технологии в профессиональной деятельности	Тест (письменно) Задача (практическое задание) (письменно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического	Темы рефератов

		анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/ разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины «Механизация растениеводства»

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции ИД -2 ОПК-4.2			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо / зачтено	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задач не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
Уровень сформированности компетенции	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
Сумма баллов (Б)**	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\*– Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Механизация растениеводства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени

достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 3-ем семестре и экзамена в 4-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету и экзамену самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете, экзамене.

#### Методика оценивания

1) По столбальной шкале в таблицу 4 занести баллы ( $B_i$ ), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Механизация растениеводства»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
ИД -2 ОПК-4.2	$B_1$	100
Итого	$(\sum B_i)$	100
В среднем	$(\sum B_i)/n$	100

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Механизация растениеводства»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«Зачтено» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«Не зачтено» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» при промежуточной аттестации в форме экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«Отлично» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«Хорошо» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«Удовлетворительно» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Механизация растениеводства» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

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

**Содержательный элемент (модуль): Мобильные энергетические средства применяемые в сельском хозяйстве**

##### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК - 4.2 по показателю «Знать»**

#### **I. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1

**Как подразделяются сельскохозяйственные тракторы по назначению:**

1. Тяговые, пропашные, универсальные, специальные;
2. Универсально-пропашные, специальные и общего назначения;
3. Общего назначения, универсально-пропашные, специализированные;
4. Специальные, общего назначения, универсально-пропашные

вариант задания 2

**Из каких основных частей состоит трактор?**

1. Двигатель, шасси, трансмиссия; ходовая часть;

2. Двигатель, ходовая часть, механизм управления, рабочее и вспомогательное оборудование;
3. Двигатель ходовая часть, рабочее и вспомогательное оборудование.
4. Двигатель, трансмиссия, ходовая часть, механизм управления, рабочее и вспомогательное оборудование.

вариант задания 3

**Для чего предназначен двигатель внутреннего сгорания?**

1. Для преобразования прямолинейного возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала;
2. Для открытия и закрытия в строго определенное время впускного и выпускного клапанов;
3. Для преобразования химической энергии сгораемого в нем топлива в механическую энергию;
4. Преобразует вращательное движение ведущих колес в поступательное движение трактора.

вариант задания 4

**Назначение кривошипно-шатунного механизма:**

1. Преобразует возвратно-поступательное движение шатуна во вращательное коленчатого вала двигателя;
2. Преобразует прямолинейное возвратно-поступательное движение поршня во вращательное коленчатого вала двигателя;
3. Воспринимает давление расширяющихся газов в цилиндре двигателя;
4. Уравновешивает инерционные силы возвратно-поступательно движущихся масс.

вариант задания 5

**В четырехцилиндровом четырехтактном ДВС вспышки в цилиндрах следуют:**

1. Через 45° оборота колен вала;
2. Через 90° оборота колен вала;
3. Через 120° оборота колен вала;
4. Через 180° оборота колен вала.

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

вариант задания 1

**Установите соответствие между тяговым классом трактора и его применением в сельском хозяйстве:**

1	Тракторы тягового класса 0,2	1	Используют при возделывании и уборке технических и овощных культур. В агрегате с навесными, полунавесными и прицепными с/х машинами и орудиями они служат для обработки почвы, посева, посадки, междурядной обработки и заготовки кормов, разбрасывания удобрений.
2	Тракторы тягового класса 0,6	2	Применяют для предпосевной обработки, посева, борьбы с вредителями, междурядных обработок и уборки культур, вспашки легких почв на малой площади и уборки сена, а также на транспортных работах и для привода стационарных машин.



3	Тракторы тягового класса 0,9	3	Предназначены для работы на мелкоконтурных, селекционных полях и в фермерских хозяйствах. Их можно агрегатировать с плугом, косилкой, культиватором, прицепной тележкой и другими орудиями и машинами.
		4	Служат для выполнения междурядной и предпосевной обработок, посева, посадки овощных культур и садов, ухода за посевами, уборки сена, транспортных работ и могут приводить в действие стационарные машины.

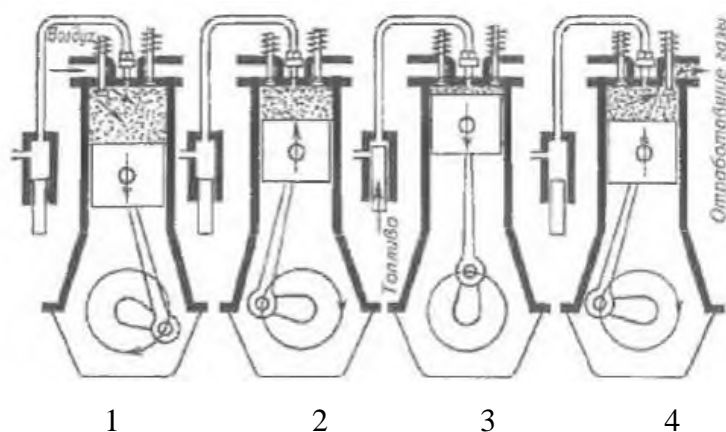
вариант задания 2

**Установите соответствие между основными терминами, принятыми для поршневых двигателей и их характеристикой:**

1	Литраж двигателя	1	Часть рабочего цикла, происходящая за время движения поршня от одной мертвой точки до другой.
2	Рабочий цикл двигателя	2	Сумма рабочих объемов всех цилиндров двигателя, выраженная в литрах.
3	Такт	3	Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сжатия. Это отвлеченное число, показывающее, во сколько раз полный объем цилиндра больше объема камеры сжатия.
		4	Комплекс последовательных периодически повторяющихся процессов (впуск, сжатие, сгорание, расширение и выпуск), в результате которых энергия топлива преобразуется в механическую работу.

вариант задания 3

**Обозначьте цифрами последовательность рабочего цикла одноцилиндрового четырехтактного двигателя:**



1. Такт сжатия;
2. Такт выпуска;
3. Такт впуска;
4. Такт расширения.

вариант задания 4

**Установите соответствие между основными типами трансмиссий трактора (автомобиля) и их характеристикой:**

1	Ступенчатые трансмиссии	1	Представляют собой сочетание одной из бесступенчатых передач со ступенчатой передачей, имеющей вспомогательное значение.
2	Бесступенчатые трансмиссии	2	Состоят из зубчатых колес различных типов. В этой трансмиссии при переходе от одного режима работы к другому вращающий момент меняется через интервалы, кратные передаточным числам.
3	Комбинированные трансмиссии	3	Обеспечивают непрерывность и автоматичность процесса изменения вращающего момента. Вместе с тем им свойственны некоторые недостатки: сложность конструкции, более низкий КПД.
		4	Служат для передачи вращающего момента двигателя ведущим колесам трактора (автомобиля), а также части мощности двигателя агрегируемой с трактором машины.

вариант задания 5

**Установите соответствие между основными типами тормозных систем трактора (автомобиля) и их характеристикой:**

1	Запасная тормозная система	1	Служит для снижения скорости движения с желаемой интенсивностью вплоть до полной остановки машины вне зависимости от ее скорости, нагрузки и уклона дорог, для которых она предназначена.
2	Вспомогательная тормозная система	2	Служит для удержания неподвижной машины на горизонтальном участке пути или уклоне даже при отсутствии водителя.
3	Рабочая тормозная система	3	Предназначена для поддержания постоянной скорости машины при движении ее на затяжных спусках горных дорог.
		4	Предназначена для плавного снижения скорости движения или остановки машины в случае полного или частичного выхода из строя рабочей тормозной системы

**III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1

**По виду потребляемого топлива и типу двигателя автомобили подразделяются:**

- 1.Карбюраторные;
- 2.Общего назначения;
- 3.Дизельные;
- 4.Электрические

5. Малогабаритные.

вариант задания 2

**Что относится к системе питания карбюраторного двигателя?**

1. Топливный бак;
2. Форсунка;
3. Фильтр грубой очистки топлива;
4. Карбюратор;
5. Жиклер перепуска топлива.

вариант задания 3

**Выберите верные утверждения о работе газораспределительного механизма двигателя внутреннего сгорания (ДВС):**

1. Газораспределительный механизм служит для своевременного наполнения цилиндров свежим зарядом (воздухом или горючей смесью) и выпуска из цилиндров отработавших газов;
2. В современных ДВС используется газораспределительный механизм с подвесными клапанами, размещенными в головке цилиндров;
3. Газораспределительный механизм снижает давление в цилиндре на такте сжатия принудительным открытием впускных клапанов или одновременно впускных и выпускных клапанов;
4. Газораспределительный механизм временно снижает давление сжатия (компрессию) в цилиндрах дизеля при прокручивании коленчатого вала;
5. Фазы газораспределения для каждой модели двигателя устанавливаются экспериментальным путем, для этой цели на шестернях газораспределительного механизма наносят метки.

вариант задания 4

**Выберите элементы вспомогательного оборудования автомобиля:**

1. Подножки;
2. Капот;
3. Буксирное устройство;
4. Цепи противоскольжения;
5. Лебедка;
6. Шасси.

вариант задания 5

**Выберите элементы рабочего оборудования трактора:**

1. Шасси;
2. Прицепное устройство;
3. Седельно-сцепное устройство;
4. Гидросистема отбора мощности;
5. Механизм навески;
6. Капот.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК- 4.2 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

вариант задания 1

Рассчитать литраж двигателя \_\_\_\_ л, если диаметр цилиндра (d)- 10 см, ход поршня (S)-0,08 м, число цилиндров (i) -4 шт.

вариант задания 2

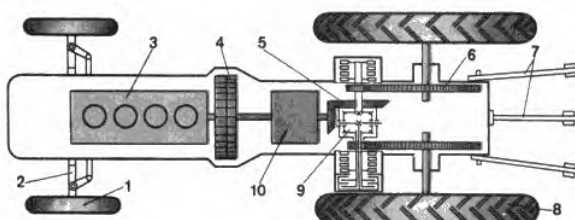
Рассчитать литраж двигателя \_\_\_\_ л, если диаметр цилиндра (d)- 15 см, ход поршня (S)-0,01 м, число цилиндров двигателя (i) -5 шт.

вариант задания 3

Найти удельный расход топлива (g) трактора ДТ-75 \_\_\_\_\_ г/кВт, при номинальной нагрузке двигателя, если расход топлива ( $G_T$ ) -16кг, мощность двигателя ( $N_e$ )- 60 кВт.

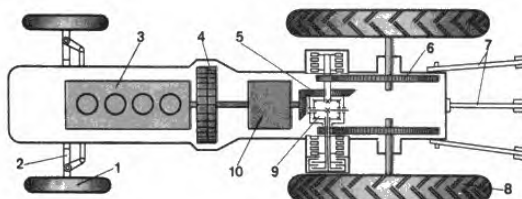
вариант задания 4

Назовите элемент колесного трактора обозначенного на рисунке цифрой 9.



вариант задания 5

Назовите элемент колесного трактора обозначенного на рисунке цифрой 4.



## II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1

Определить высоту профиля шины \_\_\_\_\_ мм, по следующей маркировке: Шина 315/80 R 22,5.

- 1.180
- 2.201
- 3.252
- 4.310

вариант задания 2

Определить диаметр диска шины \_\_\_\_\_ мм по следующей маркировке: Шина 11 R2022,5.

- 1.499
- 2.508
- 3.510

4.512

вариант задания 3

**Определить литровую мощность ( $N_{л}$ ) двигателя \_\_\_\_\_ кВт/л, если номинальная эффективная мощность двигателя ( $N_{ен}$ ) -70 кВт, рабочий объем двигателя ( $V_{л}$ ) - 4 л.**

- 1.17,5
- 2.16,9
- 3.15,4
- 4.10,6

вариант задания 4

**Определить литровую мощность ( $N_{л}$ ) двигателя \_\_\_\_\_кВт/л, если номинальная эффективная мощность двигателя ( $N_{ен}$ ) -65 кВт, рабочий объем двигателя ( $V_{л}$ ) – 3,75 л.**

- 1.18,8
- 2.18,0
- 3.17,3
- 4.16,9

вариант задания 5

**Определить сцепной вес трактора Т-150 \_\_\_\_\_т, если масса трактора -7,460 т, коэффициент использования сцепного веса трактора при допустимом (номинальном) буксовании-0,5.**

- 1.4,8
- 2.4,0
- 3.3,9
- 4.3,7

**Содержательный элемент (модуль): Сельскохозяйственные машины и эксплуатация машинно - тракторного парка в растениеводстве**

**4.3. Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК- 4.2 по показателю «Знать»**

**1.Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1

**Как регулируют глубину обработки почвы у культиватора КПС-4?**

1. Гидроцилиндром;
2. Перестановкой лап по высоте
3. Изменением упругости пружин;
4. Винтовыми механизмами.

вариант задания 2.

**Привод транспортёра на разбрасывателе 1РМГ-4 осуществляется от:**

1. Вала отбора мощности трактора;
2. Опорно-приводных колёс;

3. Пневматического ролика;
4. Гидромотора.

вариант задания 3

**Чем изменяют норму высева семян на сеялке СЗП-3,6А?**

1. Изменением частоты вращения и рабочей длины катушки;
2. Изменением рабочей длины катушки и величиной открытия заслонки;
3. Изменением частоты вращения катушки и клапаном;
4. Скоростью движения.

вариант задания 4

**При каком способе уборки зерновых культур потери зерна наименьшие?**

1. При двухфазной;
2. При однофазной;
3. С обмолотом на краю поля;
4. Потери не зависят от способа уборки

вариант задания 5

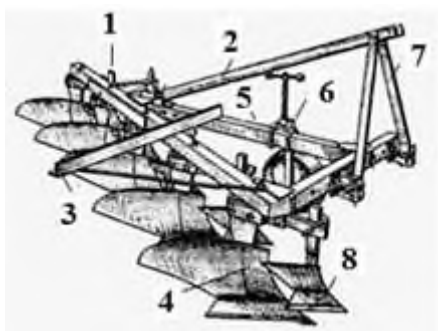
**Что входит в понятие машинно-тракторный агрегат (МТА)?**

1. Это какая либо сельскохозяйственная машина, предназначенная для выполнения технологической операции;
2. Трактор или самоходная машина для выполнения сельскохозяйственной операции;
3. Трактор, сельскохозяйственный агрегат сцепленные установленным способом, для выполнения какой-либо технологической операции;
4. Самоходная машина для выполнения сельскохозяйственной операции.

**II. Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов**

вариант задания 1

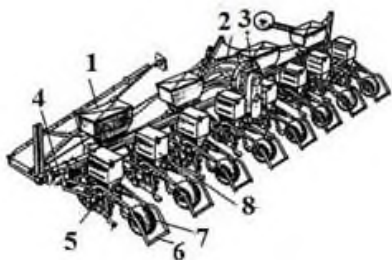
**Установите соответствие элементов плуга с их обозначением на рисунке:**



1. Опорное колесо;
2. Корпус;
3. Стояк;
4. Прицеп для борон;
5. Нож;
6. Предплужник;
7. Раскос;
8. Винтовой механизм.

вариант задания 2.

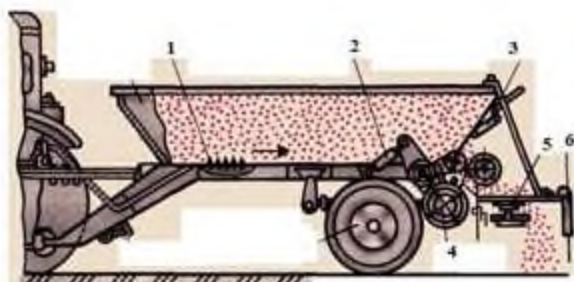
**Установите соответствие элементов кукурузной сеялки с их обозначением на рисунке:**



1. Бункер для семян;
2. Рама;
3. Воздухопроводы;
4. Вентилятор;
5. Сошник;
6. Шлейф;
7. Бункер с туковысевающим аппаратом;
8. Прикатывающее колесо.

вариант задания 3.

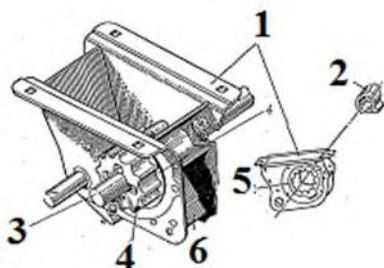
**Установите соответствие элементов разбрасывателя с их обозначением на рисунке:**



1. Разбрасывающие диски;
2. Гидроцилиндр;
3. Ветрозащитное устройство;
4. Транспортёр;
5. Пневматический ролик;
6. Шиберная заслонка.

вариант задания 4.

**Установите соответствие конструктивных элементов высевающего аппарата сеялки с их обозначением на рисунке:**



- 1.вал высевающего аппарата,
- 2.катушка,
- 3.розетка,
- 4.корпус,
5. муфта,
- 6.клапан.

вариант задания 5

**Установите соответствие групп машинно-тракторного агрегата (МТА) по способу соединения рабочей машины с источником энергии и его характеристики:**

1	Прицепные	1	В транспортном положении вес всей машины распределяется между колесами самой машины и ходовой частью трактора.
2	Навесные	2	В транспортном положении вес всей машины вес всей машины распределяется между колесами самой машины.
3	Полунавесные	3	В транспортном положении вес всей машины полностью воспринимается ходовой частью трактора
		4	В транспортном положении вес машин приходится на собственную ходовую часть или на собственную ходовую часть и сцепку.

**III. Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

вариант задания 1

**Выберите верные положения, относящиеся к работе сельскохозяйственной машины ПС-10А:**

- 1.Применяют для обработки пестицидами садовых и виноградниковых насаждений, полевых и овощных культур.
2. ПС-10А предназначен для борьбы с вредными насекомыми в лесах, полезащитных полосах, а также для обработки животноводческих помещений;
3. Используют для протравливания семян зерновых, бобовых и технических культур распыленными водными суспензиями пестицидов;
- 4.Это самоходная электрическая установка, все механизмы которой приводятся в действие от электродвигателей;
- 5.Машина может работать в зернохранилищах закрытого и на открытых токах.

вариант задания 2

**Перечислите агротехнические требования к почве, подготовленной к посеву сельскохозяйственной культуры:**

1. Глубина предшествующей обработки должна быть более 10 см;
2. Твёрдость почвы должна быть не менее 0,9 мПа;
3. Влажность почвы должна быть не более 25%;
4. Уклон поля должен быть не более 8%.
5. Обработанный слой почвы должен быть крупно комковатым;
6. Высота гребней обработанной почвы не должна превышать 8...10 см.

вариант задания 3



**Выберите верные положения, относящиеся к технологическому процессу заготовки кормов:**

1. Высоту среза растений устанавливают такой, чтобы сеянные многолетние травы скашивать на уровне корневой шейки;
2. При выполнении технологических операций по заготовке кормов необходимо тщательно регулировать машины на оптимальный режим работы;
3. Бобовые травы не следует скашивать с плющением. Его только применяют в дождливую погоду, а также для злаковых трав;
4. Рабочие органы сеноуборочных машин не должны перетирать сено, отбивать листья и соцветья, загрязнять сено почвой;
5. Потери сена при подборе из валков с образованием копен и стогов допускаются не более 5%, с прессованием – не более 2%.

вариант задания 4

**Выберите агротехнические требования, предъявляемые к зерноуборочным машинам:**

1. При раздельной уборке потери зерна за жаткой допускаются не более 0,5% для прямостоячих хлебов и 1,5% – для полеглих;
2. При раздельной уборке потери зерна при подборе валков допускаются не более 5%, чистота зерна в бункере комбайна не менее 90%;
3. При прямом комбинировании чистота зерна в бункере комбайна должна быть не менее 95%;
4. Общие потери зерна из-за недомолота и с соломой должны быть не более 2% при уборке зерновых и не более 3% -риса;
5. При прямом комбинировании за жаткой комбайна допускается до 1% потерь для прямостоячих хлебов и 1,5% – для полеглих.

вариант задания 5

**Выберите верные положения, относящиеся к особенностям разделения зерновой смеси в зерноочистительных машинах:**

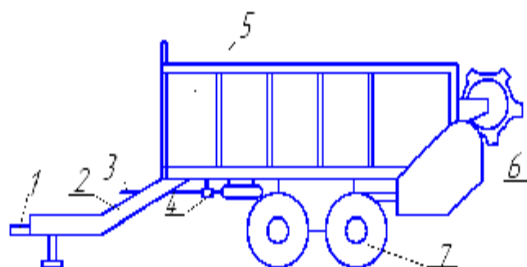
1. При разделении зерновой смеси на фракции зерноочистительными машинами учитывают различные физико-механические свойства отдельных видов семян и примесей;
2. Решета с продолговатыми отверстиями используют для разделения зерна по ширине, а с круглыми отверстиями – по толщине;
3. Разделение зерна по длине осуществляется в барабанах с ячеистой внутренней поверхностью – триерах;
4. Разделение зерновой смеси по аэродинамическим свойствам осуществляется в нагнетательном и всасывающем воздушных потоках, которые создаются вентиляторами;
5. Гладкие зерна хуже перемещаются по наклонной поверхности, чем шероховатые, а плоская форма зерна не препятствует его перемещению.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-2 ОПК -4.2 по показателю «Уметь»**

**I. Тип заданий: задание открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения)**

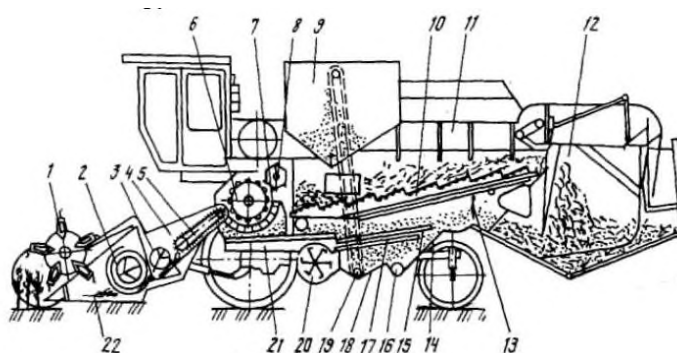
вариант задания 1

Определите элемент разбрасывателя органических удобрений ПРТ-10, обозначенный на рисунке цифрой 4:



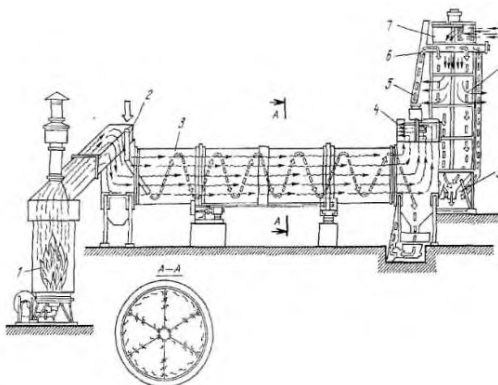
вариант задания 2

Определите элемент зерноуборочного комбайна Дон-1500 обозначенный на рисунке цифрой 10:



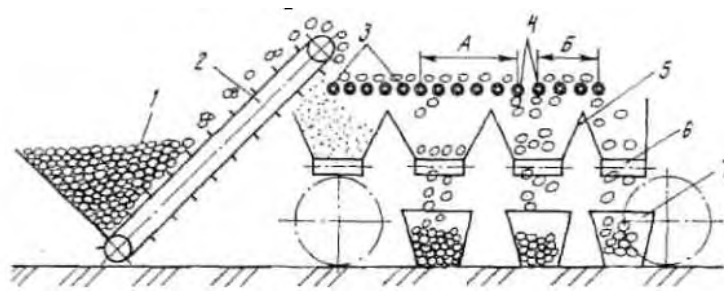
вариант задания 3

Определите, какой цифрой на рисунке обозначен барабан зерносушилки СЗСБ-8А:



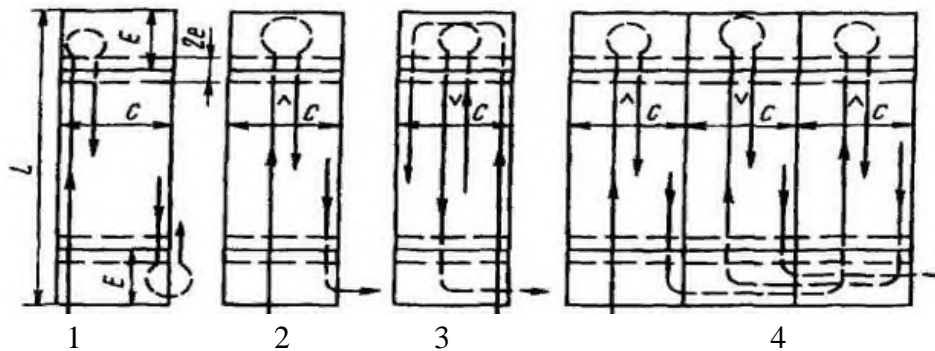
вариант задания 4.

Назовите элемент роликовой картофелесортировки КСЭ-15 Б обозначенный на рисунке цифрой 2:



вариант задания 5.

На рисунке показаны гоновые петлевые способы движения МТА. Определите какой цифрой обозначен челночный способ движения.



II. Тип заданий: выбор одного правильного варианта из предложенных вариантов ответов

вариант задания 1

Определить сопротивление плуга ПЛН -4-35 \_\_\_\_\_ кН, если удельное тяговое сопротивление плуга ( $K_{пл}$ ) - 49 кН/м<sup>2</sup>, глубина пахоты ( $a$ ) - 0,21 м.

- 1.15,0
- 2.14,4
- 3.13,6
- 4.12,2

вариант задания 2

Определить сопротивление плуга ПЛН -5-35 \_\_\_\_\_ кН, если удельное тяговое сопротивление плуга ( $K_{пл}$ ) - 51 кН/м<sup>2</sup>, глубина пахоты ( $a$ ) - 0,20 м.

- 1.21,4
- 2.18,3
- 3.17,9
- 4.16,7

вариант задания 3

Определить массу зерна \_\_\_\_\_ кг, которую может высеять сеялка СЗ-3,6, если заданная норма высева ( $Q$ ) - 100 кг/га; число оборотов приводного колеса ( $n$ ) - 50; число высевающих аппаратов - 24; ширина междурядий ( $B_m$ ) - 0,15 м; диаметр приводного колеса ( $D$ ) - 1,18 м; коэффициент скольжения ( $q$ ) - 0,05.

- 1.9,4
- 2.7,0
- 3.6,5
- 4.6,0

вариант задания 4

**Определить массу зерна \_\_\_\_ кг, которую может высеять сеялка СЗ-3,6, если заданная норма высева(Q) -120кг/га; число оборотов приводного колеса(п) - 42; число высевающих аппаратов -12; ширина междурядий (Вм) -0,30 м; диаметр приводного колеса (D) -1,18 м; коэффициент скольжения (q) -0,06.**

- 1.6,7
- 2.7,0
- 3.8,1
- 4.9,3

вариант задания 5

**Найти число бункеров комбайна Енисей 1200 \_\_\_\_ шт. заполненных зерном, которое можно вместить в кузов автомобиля Камаз-6520, если коэффициент использования грузоподъемности ( $\alpha_t$ ) - 0,9; грузоподъемность автомобиля (Qt) - 20т; плотность зерна пшеницы (p) - 0,78 т/м<sup>3</sup>; объем бункера комбайна (V) -4,5 м<sup>3</sup>.**

- 1. 8
- 2. 7
- 3. 4
- 4. 5

### Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать» ИД-1 ПК- 2.1	40	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь» ИД-1 ПК- 2.1	60	
Всего	100	

#### 1. Вопросы для промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Механизация растениеводства»

##### 5.1.Вопросы к зачету по дисциплине (модулю)

1. Современное состояние сельскохозяйственного производства в России. Продовольственная безопасность страны.
- 2.Классификация и общее устройство тракторов и автомобилей. Типаж тракторов.

3. Основные узлы и механизмы тракторов и автомобилей.
4. Агротехнические и технико-экономические требования к конструкциям тракторов.
5. Классификация двигателей и общее устройство внутреннего сгорания.
6. Циклы работы двух и четырех карбюраторных и дизельных двигателей.
7. Порядок работы многоцилиндровых двигателей.
8. Эксплуатационные показатели двигателей.
8. Назначение устройство кривошипно-шатунного механизма автотракторного двигателя.
9. Назначение устройство механизма газораспределения автотракторного двигателя
10. Назначение и принцип работы системы питания автотракторного двигателя
11. Назначение и принцип работы системы смазки автотракторного двигателя
12. Назначение и работы системы охлаждения автотракторного двигателя.
13. Назначение и классификация трансмиссий.
14. Основные агрегаты трансмиссий. Назначение, классификация, устройство.
15. Назначение и типы ходовой части трактора.
16. Назначение и типы ходовой части автомобиля.
17. Понятие проходимости, буксования, условия сцепления ходовой части трактора с поверхностью.
18. Передний мост и подвеска трактора.
19. Передний мост и подвеска автомобиля.
20. Регулировка ширины колем и дорожного просвета универсально-пропашных тракторов.
21. Механизмы управления тракторов.
22. Механизмы управления автомобилей.
24. Тормозная система тракторов и автомобилей. Назначение, устройство, принцип работы.
25. Общие сведения об электрооборудовании тракторов и автомобилей.
26. Приборы освещения, сигнализации и контрольно-измерительные приборы. Назначение, устройство, принцип работы.
27. Агрегатирование такторов с сельскохозяйственными машинами и орудиями. Способы соединения и передачи энергии от трактора к машине.
28. Гидравлическая навесная система. Устройство механизма навески и гидравлического привода.
29. Устройства улучшающие условия работы на тракторах и автомобилях.
30. Топливо-смазочные материалы. Основные требования, характеристика, применимость для разных тракторов и автомобилей.
31. Технические жидкости для систем охлаждения, тормозных и гидравлических систем.
32. Основные направления совершенствования конструкций и улучшения эксплуатационных качеств тракторов и автомобилей.
33. Тяговая мощность, тяговое усилие, рабочая скорость. Тяговый КПД трактора, тяговые характеристики тракторов, методика их применения.

### **5.2 Вопросы к экзамену по дисциплине (модулю)**

1. Виды и способы основной обработки почвы, и агротехнические требования, предъявляемые к ним.
2. Классификация плугов, агротехнические требования к вспашке.
3. Основные части плужного корпуса, их характеристика.
4. Типы лемехов, отвалов и ножей и основное их назначение.
5. Плуг ПЛН-3-35: назначение, устройство, подготовка к работе.

6. Плуг ПЛП-6-35: назначение, устройство, подготовка к работе.
7. Плуги для гладкой вспашки, назначение, особенности конструкции.
8. Машины для глубокой обработки почвы, назначение и особенности конструкции.
9. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки культиватора глубокорыхлителя - удобрителя КПП-2,2.
10. Машины для поверхностной и мелкой обработки почвы: классификация, общая характеристика.
11. Бороны: классификация, общая характеристика.
12. Зубовые бороны: назначение, общая характеристика.
13. Дисковая борона БДТ-3: назначение, устройство, основные регулировки.
14. Лушительники: назначение, классификация, общая характеристика.
15. Культиватор КПС-4: назначение, устройство, подготовка к работе.
16. Почвообрабатывающие фрезы: назначение, классификация, общая характеристика.
17. Катки: назначение, классификация, общая характеристика.
18. Машины и орудия для обработки почв, подверженных ветровой эрозии.
19. Машины для обработки почв, подверженных водной эрозии.
20. Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты: назначение, общая характеристика.
21. Способы внесения удобрений, агротехнические требования.
22. Машины для подготовки и погрузки удобрений.
23. Машины для внесения твердых органических удобрений: общее устройство, принцип работы.
24. Разбрасыватель органических удобрений РОУ-6: назначение, устройство, основные регулировки.
25. Машины для внесения жидких органических удобрений.
26. Машины для внесения минеральных удобрений с центробежными разбрасывающими органами: устройство, рабочий процесс, основные регулировки.
27. Разбрасыватель минеральных удобрений МВУ-0,5А: назначение, устройство, основные регулировки.
28. Прицепная машина для внесения минеральных удобрений МВУ-6: назначение, устройство, основные регулировки.
29. Машины для внесения пылевидных удобрений: назначение, устройство, основные регулировки.
30. Способы химической защиты растений, их характеристика.
31. Классификация опрыскивателей. Агротехнические требования.
32. Опрыскиватель ОПШ-15-01: назначение, устройство и подготовка к работе.
33. Распределительные системы современных опрыскивателей, общая характеристика.
34. Протравливатель семян ПС-10А: назначение, устройство, подготовка к работе.
35. Способы посева и посадки сельскохозяйственных культур. Классификация сеялок.
36. Зернотуковая сеялка СЗ-3,6А: назначение, устройство, основные регулировки.
37. Сеялка СУПН-8А: назначение, устройство, технологический процесс, подготовка к работе.
38. Овощная сеялка СО-4,2: назначение, устройство, технологический процесс, подготовка к работе.
39. Сошники зерновых и овощных сеялок, особенности конструкции и выполнения технологического процесса.
40. Картофелесажалка КСМ-4: устройство, подготовка к работе, основные регулировки.
41. Рассадопосадочная машина СКН-6А: устройство, подготовка к работе, основные регулировки.
42. Рабочие органы пропашных культиваторов.
43. Навесной культиватор-окучник КОН-2,8А: назначение, устройство, подготовка к работе.

44. Картофелеуборочный комбайн ККУ-2А: назначение, устройство, основные регулировки.
45. Способы уборки зерновых культур. Требования к качеству уборки.
46. Молотильно -сепарирующие системы современных зерноуборочных комбайнов.
47. Воздушно-решетчатая очистка зерноуборочного комбайна.
48. Классификация современных зерноуборочных комбайнов. Производительность комбайнов.
49. Основные узлы и рабочий процесс зерноуборочного комбайна с классической системой обмолота.
- 50.Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки универсальной жатки ЖРБ-4,2А.
- 51.Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки жатки зерноуборочного комбайна ДОН-1500.
- 52.Общее устройство,рабочий процесс и основные регулировки молотильно-сепарирующего устройства зерноуборочного комбайна.
- 53.Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки очистки зерноуборочного комбайна ДОН-1500.
- 54.Устройство и рабочий процесс домолачивающего устройства, соломоделителя, копнителя и измельчителя.
55. Общее устройство, рабочий процесс и основные регулировки зерноуборочных комбайнов «Вектор» и «Акрос-530».
- 56.Технологические процессы послеуборочной обработки зерна. Агротехнические требования.
- 57.Сущность процесса очистки и сортирования семян, способы разделения зерновой смеси.
58. Машина вторичной очистки семян МС-4,5 устройство и технологический процесс работы.
- 59.Подготовка семяочистительной машины МС-4,5 к работе, основные регулировки.
- 60.Специальные семяочистительные машины, назначение, особенности конструкции, принцип работы.
- 61.Классификация и требования, предъявляемые к машинно – тракторным агрегатам
- 62.Технологические операции: понятие, классификация.
63. Технологические процессы: классификация, показатели, факторы, влияющие на качество.
- 64.Баланс мощности трактора: определение расхода мощности в трансмиссии, на самопередвижение трактора и полезную работу.
- 65.Соппротивление сельскохозяйственных машин: понятие, расчет тягового сопротивления простого машинно – тракторного агрегата.
- 66.Производительность машинно-тракторных агрегатов: техническая, действительная. Способы повышения производительности.
67. Повороты машинно – тракторных агрегатов: классификация поворотов, факторы оказывающие влияние на выбор поворота. Определение ширины поворотной полосы.
- 68.Способы движения агрегатов: понятие, виды гоновых способов движения.
- 69.Расчет общего расхода топлива. Пути снижения расхода топлива.
70. Особенности перевозки сельскохозяйственных грузов.

### **Критерии оценивания устного ответа на экзамене**

Развернутый ответ обучающегося должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

Критерии оценивания:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Критерии оценки:

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.

## **2. Темы рефератов**

1. Основные механизмы и системы поршневого двигателя внутреннего сгорания.
2. Компановка гусеничного трактора.
3. Выхлопная система колесных тракторов российского и зарубежного производства.
4. Рабочее оборудование тракторов.
5. Классификация горюче-смазочных материалов.
6. Характерные неисправности и основные регулировки гидросистемы тракторов.
7. Устройство гидросистемы трактора МТЗ-80.
8. Неисправности и регулировки луцильников.
9. Устройство и регулировки борон и катков.
10. Неисправности и регулировки косилок и граблей.
11. Устройство тормозной системы трактора «Джон Дир».
12. Техническое обслуживание тракторов и сельскохозяйственных машин.
13. Устройство и техническое обслуживание тормозной системы ДТ-75МВ
14. Характерные неисправности и регулировки плугов.
15. Общее устройство косилок и граблей.
16. Характерные неисправности подборщиков сена.
17. Общее устройство разбрасывателей удобрений.



18. Устройство и техническое обслуживание 1-РМГ-4А.
18. Общее устройство опрыскивателей для внесения средств химической защиты растений.
19. Агротехнические требования опрыскиванию, опыливаю посевов сельскохозяйственных культур.
20. Навигационные системы управления опрыскиванием сельскохозяйственных культур.
21. Техника безопасности механизаторов при работе с опрыскивателями.
22. Подготовка опрыскивателей к работе.
24. Общее устройство машин для подготовки и внесения удобрений. основные технологические регулировки.
25. Интеллектуальная техника для дифференцированного внесения удобрений по технологиям точного земледелия.
26. Основные тенденции развития технологий и машин для защиты растений.
27. Дифференцированное внесение средств химической защиты растений, экономические и экологические аспекты.
28. Свойства зерна как объекта сушки и консервирования. Способы консервирования и сушки зерна.
29. Технологические линии послеуборочной обработки картофеля и корнеклубнеплодов.
30. Машины для уборки плодово-ягодных культур.

### **Критерии оценки реферата**

100-86 баллов выставляется обучающемуся, если он 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 навыком 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 - либо комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы.

Реферат обучающийся имеет право представить в виде презентации

Критерии оценки презентации доклада:

<b>Оценка</b>	<b>50-60 баллов (неудовлетворительно)</b>	<b>61-75 баллов (удовлетворительно)</b>	<b>76-85 баллов (хорошо)</b>	<b>86-100 баллов (отлично)</b>
---------------	---	---	------------------------------	--------------------------------

Критерии	Содержание критериев			
<b>Раскрытие проблемы</b>	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
<b>Представление</b>	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
<b>Оформление</b>	Не использованы технологии PowerPoint. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии PowerPoint. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (PowerPoint и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
<b>Ответы на вопросы</b>	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений