

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Инженерно-технологический факультет**  
**Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при**  
**освоении ОПОП ВО**

по дисциплине  
*«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ И  
ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ»*

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**

**Направленность образовательной программы (профиль)**  
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и  
оборудования (сельское хозяйство)*

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург  
2025 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	<p>ПК-1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>ИПК-1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации</p> <p>З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации</p>	<p>Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка</p> <p>Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин</p> <p>Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств</p> <p>Раздел 4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Раздел 5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Раздел 6. Производительность машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Раздел 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов</p>	Коллоквиум, Вопросы к зачету
2	<p>ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования</p> <p>ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования и техники</p> <p>У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания</p>	<p>Раздел 1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка</p> <p>Раздел 2. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин</p> <p>Раздел 3. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств</p> <p>Раздел 4. Комплектование машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Раздел 5. Способы движения машинно-тракторных агрегатов</p> <p>Раздел 6. Производительность машинно-тракторных</p>	Коллоквиум, Вопросы к зачету

<p>средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p>	<p>агрегатов</p> <p>Раздел 7. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов</p>	
--	--	--

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	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 дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
3.	Контрольная работа	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
4.	Деловая и / или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
5.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи

6.	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
7.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования					
ИПК-1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации					
<b>Знать</b> технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
<b>Уметь</b> определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые 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, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
<b>Владеть</b> навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования					
ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования					
<b>Знать</b> особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
<b>Уметь</b> анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые 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, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Коллоквиум, Вопросы к экзамену
<b>Владеть</b> навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с Некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Коллоквиум, Вопросы к экзамену

## **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

#### **4.1.1. Вопросы для коллоквиума**

##### **Вопросы для оценки компетенции**

##### **ПК-1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования**

ИПК-1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации

З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Мероприятия по снижению удельного сопротивления машин
2. Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов
3. Виды и способы движения агрегатов
4. Единицы учета механизированных работ
5. Определение состава звена мастеров-наладчиков
6. Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов
7. Общие принципы разработки высоких и интенсивных технологий возделывания культур
8. Рациональное проектирование производственных процессов методами операционных технологий
9. Особенности проектирования технологических процессов в условиях крестьянских (фермерских) хозяйств

У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.

13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.

18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

### **Вопросы для оценки компетенции**

#### **ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования**

ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования  
3-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники

1. Как влияет на производительность агрегата коэффициент рабочих ходов
2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов
3. Баланс времени смены и его составляющие
4. Коэффициент использования времени смены и его определение
5. Коэффициент использования времени движения
6. Операционные технологии внесения удобрений.
7. Операционные технологии использования средств защиты растений
8. Операционные технологии основной обработки почвы
9. Операционные технологии боронования
10. Операционные технологии сплошной культивации
11. Операционные технологии посева зерновых
12. Операционные технологии ухода за посевами
13. Операционные технологии уборки зерновых культур

У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

#### **4.1.2. Темы контрольных работ**

*Контрольные работы не предусмотрены в РПД*

#### **4.1.3. Примерные темы курсовых работ**

*Курсовые работы не предусмотрены в РПД*

## **4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации**

### **4.2.1. Вопросы к зачету с оценкой**

#### **Вопросы для оценки компетенции**

#### **ПК-1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования**

ИПК-1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации

З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Мероприятия по снижению удельного сопротивления машин
2. Пути повышения производительности машинно-тракторных агрегатов
3. Виды и способы движения агрегатов
4. Единицы учета механизированных работ
5. Определение состава звена мастеров-наладчиков
6. Пути улучшения эксплуатационных свойств тракторов
7. Общие принципы разработки высоких и интенсивных технологий возделывания культур
8. Рациональное проектирование производственных процессов методами операционных технологий
9. Особенности проектирования технологических процессов в условиях крестьянских (фермерских) хозяйств

У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.

18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами

21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

### **Вопросы для оценки компетенции**

#### **ПК-4 проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования**

ИПК-4.1 Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживания и ремонту оборудования и техники

1. Как влияет на производительность агрегата коэффициент рабочих ходов
2. Комплектование машинно-тракторных агрегатов
3. Баланс времени смены и его составляющие
4. Коэффициент использования времени смены и его определение
5. Коэффициент использования времени движения
6. Операционные технологии внесения удобрений.
7. Операционные технологии использования средств защиты растений
8. Операционные технологии основной обработки почвы
9. Операционные технологии боронования
10. Операционные технологии сплошной культивации
11. Операционные технологии посева зерновых
12. Операционные технологии ухода за посевами
13. Операционные технологии уборки зерновых культур

У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.

5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.
8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования

1. Уравнение тягового баланса трактора при установившемся движении.
2. Уравнение тягового баланса трактора при неустановившемся движении.
3. Скорость движения трактора и факторы ее определяющие.
4. График тягового баланса трактора.
5. Составляющие уравнения тягового баланса трактора и их определение.
6. Баланс мощности трактора и его составляющие.
7. Тяговый коэффициент полезного действия трактора.

8. Теоретическая производительность агрегата.
9. Удельное сопротивление машин и характер его изменения.
10. Действительная (фактическая) производительность агрегата.
11. Полное рабочее сопротивление машин с учетом рельефа местности
12. Определение максимальной ширины захвата машинно-тракторного агрегата.
13. Аналитический метод расчета агрегата.
14. Производительность транспортных средств.
15. Расчет состава навесного пахотного агрегата.
16. Методы расчета погектарного расхода топлива.
17. Расчет состава комплексного агрегата.
18. Использование тяговой характеристики тракторов для эксплуатационных расчетов.
19. Производительность комбайнов.
20. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами
21. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными Комбайнами
22. Движущая сила агрегата при достаточном сцеплении ходового аппарата трактора с почвой и ее определение
23. Буксование ходового аппарата трактора (определение, пути уменьшения).
24. Обоснование технологических допусков на качество и сроки выполнения механизированных работ.
25. Общие методы обоснования состава и обеспечения эффективной работы транспортно-технологических комплексов для выполнения сложных технологических процессов
26. Расчет количества транспортных средств для работы с силосными комбайнами.
27. Расчет количества транспортных средств для работы с зерноуборочными комбайнами.

#### **4.2.2. Вопросы к экзамену**

*Экзамен не предусмотрен учебным планом*

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке контрольных работ:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены.
- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

- **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

- **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

### Критерии знаний при проведении экзамена:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

### Критерии оценивания знаний обучающихся при проверке курсовых работ:

• **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к курсовой работе выполнены

• **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к курсовой работе.

• **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании курсовой работы; отсутствуют полноценные выводы, тема курсовой работы не раскрыта

• **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенное непонимание проблемы в курсовой работы, тема не раскрыта полностью, не выдержан объём; не соблюдены требования к внешнему оформлению.

## 6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.