

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Т.Х. Кабалоев

«27» /02 20.18 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
 при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

по дисциплине

Б1.О.09 – Повышение эффективности использования техники в сельскохозяйственном производстве

Направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Направленность подготовки

Технические системы в агробизнесе

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения – очная, заочная

Владикавказ 2018

Фонды оценочных средств разработали:

Кафедра Эксплуатация машинно-тракторного парка
(указывается кафедра разработчик фонда оценочных средств)


 Калаев С.С., доцент

Фонд оценочных средств согласован:

на заседании кафедры Эксплуатация МТП
(указывается кафедра разработчик фонда оценочных средств)

протокол № 4 от «24» 02 20 18 г.

Зав. кафедрой  /Р.М. Тавасиев /

Эксперт(ы) Плиев С.Х., доцент, КТН. 
(Ф.И.О., должность, ученое звание, подпись)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины *«Повышение эффективности использования техники в сельскохозяйственном производстве»* и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 35.04.06 «Агроинженерия».

Рабочей программой дисциплины *«Повышение эффективности использования техники в сельскохозяйственном производстве»* предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1.УК-1 (ИД-1_{УК-1}, ИД-2_{УК-1}, ИД-3_{УК-1}, ИД-4_{УК-1});
- 2.ОПК -1 (ИД-1_{ОПК-1}, ИД-2_{ОПК-1}, ИД-3_{ОПК-1});
- 3.ОПК -3 (ИД-1_{ОПК-3}, ИД-2_{ОПК-3});
- 4.ОПК -5 (ИД-1_{ОПК-5}, ИД-2_{ОПК-5}, ИД-3_{ОПК-5});
- 5.ОПК -6 (ИД-1_{ОПК-6}, ИД-2_{ОПК-6}, ИД-3_{ОПК-6}).

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины «Повышение эффективности использования техники в сельскохозяйственном производстве».

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины, и используемые оценочные средства:

1. Устный опрос
2. Промежуточный экзамена.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами

освоения образовательной программы.

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД-1_{УК-1} - ИД-1_{УК-1} Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</p>	<p>знать: проблемы возникновения науки, структуру, динамику, уровни и формы научного знания.</p> <p>уметь: отстаивать свою мировоззренческую позицию с учётом научно-педагогических принципов</p> <p>владеть: навыками отстаивания своей мировоззренческой позиции с учётом научно-педагогических принципов</p>
	<p>ИД-2_{УК-1}. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p>	<p>знать: современное состояние и перспективные направления решения проблем науки и производства.</p> <p>уметь: анализировать современные проблемы науки и производства в области механизации и автоматизации технологических процессов в АПК;</p> <p>владеть: способностью к критическому анализу и оценке современных проблем науки и производства в агроинженерии, а также ведению поиска их решения.</p>
	<p>ИД-3_{УК-1} Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p>	<p>знать: методы определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке; способы их решения</p> <p>уметь: определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке; предлагать способы их решения.</p> <p>владеть: навыками определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке; способами их решения.</p>

	<p>ИД-4_{ук-1} Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>	<p>знать: методы разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p> <p>уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p> <p>владеть: навыками разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</p>
<p>ОПК -1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации</p>	<p>ИД-1_{опк-1} - Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии</p>	<p>знать: методы анализа науки и производства в агрономии.</p> <p>уметь: демонстрировать методы анализа достижений науки и производства в агрономии.</p> <p>владеть: навыками анализа основных методов в достижений науки и производства в агрономии</p>
	<p>ИД-2_{опк-1} - Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов</p>	<p>знать: методы решения, поиска и анализа современных достижений науки и производства</p> <p>уметь: использовать методы решения задач развития агрономии на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</p> <p>владеть: навыками решения задач на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства.</p>
	<p>ИД-3_{опк-1} .Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии</p>	<p>знать: технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии</p> <p>уметь: применять технологии, в</p>

		<p>том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агрономии</p> <p>владеть: навыками применения технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии.</p>
<p>ОПК -3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии</p>	<p>знать: методы самостоятельного изучения возможностей выбранных программных средств.</p> <p>уметь: пользоваться справочными ресурсами прикладных программ.</p> <p>владеть: примерами поиска в сети Интернет информационных ресурсов, необходимых для освоения программных средств.</p>
	<p>ИД-2_{ОПК-3} . Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии</p>	<p>знать: способы поиска новой информации с помощью информационных технологий по мировым тенденциям развития машин и оборудования в АПК</p> <p>уметь: самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления производством сельскохозяйственной продукции.</p> <p>владеть: способностью самостоятельно приобрести с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p>
<p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5} Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии</p>	<p>знать: методы экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии.</p> <p>уметь: применять методы экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии.</p> <p>владеть: навыками и методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии.</p>
	<p>ИД-2_{ОПК-5} Анализирует основные производствен-</p>	<p>знать: методику анализа основных производственно-экономических пока-</p>

	<p>но-экономические показатели проекта в агроинженерии</p>	<p>зателей проекта в агроинженерии. <i>уметь:</i> анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии. <i>владеть:</i> навыками и методикой анализа основных производственно-экономических показателей проекта в агроинженерии.</p>
	<p>ИД-3_{опк-5} . Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии</p>	<p><i>знать:</i> методику разработки предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии. <i>уметь:</i> применять разработанные предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии. <i>владеть:</i> навыками применения разработанных предложений по повышению эффективности проекта в агроинженерии.</p>
<p>ОПК -6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</p>	<p>ИД-1_{опк-6} Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом</p>	<p><i>знать:</i> вопросы информационного обеспечения системой; критерии управления коллективами и организации процессов производства. <i>уметь:</i> оценивать эффективность управления коллективами и организации процессов производства. <i>владеть:</i> работой информационного обеспечения; навыками использования методик оценки управления коллективами и организации процессов производства.</p>
	<p>ИД-2_{опк-6} Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации</p>	<p><i>знать:</i> методы постановки задач персоналу исходя из целей и стратегии организации. <i>уметь:</i> выбирать оптимальное решение задач персонала структурного подразделения, с учетом человеческих ресурсов (факторов). <i>владеть:</i> навыками оптимального решения задач персонала структурного подразделения, с учетом человеческих ресурсов (факторов) исходя из целей и стратегии организации.</p>

	<p>ИД-3_{ОПК-6} Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой</p>	<p>знать: управление коллективом, принятие решений в условиях спектра мнений; управление программами освоения новой продукции и внедрение перспективных технологий; координацию работы персонала при комплексном решении инновационных проблем от идеи до реализации на производстве.</p> <p>уметь: применять методы и инструменты стратегического анализа, разработки и осуществления стратегии организации, направленной на обеспечение конкурентоспособности.</p> <p>владеть: навыками применения инструментов стратегического менеджмента при принятии управленческих решений.</p>
--	--	---

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала.

№ п/п	Наименование темы лекций дисциплины	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости	Шкала оценивания
1.	Особенности и тенденции в проектировании с.х. техники.	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2	Объекты проектирования, исходные данные и основные задачи проектирования.	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
3	Стадии этапы разработки конструкторской документации	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

4.	Основные направления в конструировании машин.	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
5.	Основы проектирования машин для заготовки кормов в горах	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос (по вопросам текущего контроля). Коллоквиум по билетам (текущий контроль).		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
6.	Управление надежностью с.-х. машин.	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
7	Основы проектирования машин для глубокой обработки почвы	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
8	Основы проектирования машин для мелкой и поверхностной обработки почвы	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
9	Основы проектирования машин для посева и посадки с.х. культур	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос Текущий контроль		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
10	Основы проектирования машин для ухода за посевами с.х. культур	УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Устный опрос (по вопросам текущего контроля). Коллоквиум по билетам (текущий контроль).		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		УК-1; ОПК -1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.	Форма контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации	Шкала оценивания
			Экзамен	Экзамен по билетам	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

4. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.

Результатом освоения дисциплины «Повышение эффективности использования техники в сельскохозяйственном производстве» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенции (ий)	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	Отлично Хорошо Удовлетворительно	высокий
			повышенный
			пороговый
Не знает	Неудовлетворительно	недостаточный	
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	Отлично Хорошо Удовлетворительно	высокий
			повышенный
			пороговый
не умеет	Неудовлетворительно	недостаточный	
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	Отлично Хорошо Удовлетворительно	высокий
			повышенный
			пороговый
Не владеет	Неудовлетворительно	недостаточный	

Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенции со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенции (ий) (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или про-	пороговый

	творечий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

5. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций.

1. Устный опрос
2. Промежуточный экзамен.

5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля по дисциплине.

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Вариант 1 - Устный опрос по вопросам текущего контроля.

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

5.2 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме экзамена по дисциплине «Основы проектирования сельскохозяйственных машин и оборудования».

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной: УК-1; ОПК-1; ОПК -3; ОПК-5; ОПК -6.

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено - 109 вопросов.

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Модуль 1.

1. Баланс мощности трактора и его анализ.
2. Баланс тяги трактора и его анализ.
3. График изменения крутящего момента M_e двигателя в зависимости от частоты вращения коленчатого вала n_e и его анализ.
4. График изменения удельного расхода топлива g_t в зависимости от частоты вращения коленчатого вала n_e и его анализ.
5. График изменения часового расхода топлива G_t в зависимости от частоты вращения коленчатого вала n_e и его анализ.
6. График зависимости эффективности мощности двигателя η_e в зависимости от частоты вращения коленчатого вала n_e и его анализ.
7. Использование МТП с учетом экологических проблем.
8. Касательная сила тяги трактора $R_{кн}$ и его анализ.
9. Коэффициент приспособляемости регулятора и его анализ.
10. Крутящий момент на движителях трактора и его анализ.
11. КПД трансмиссии и его анализ.
12. Крюковое (тяговое) усилие трактора и его анализ.
13. Максимальная сила сцепления движителя трактора с почвой F_{max} и её анализ.
14. Механизм образования движущей (внешней) силы R_d трактора и его анализ.
15. Мобильные производственные процессы в сельском хозяйстве и их анализ.
16. Основной источник энергии в сельском хозяйстве и его классификация.
17. Понятие и характеристика МТП.
18. Понятие и характеристика производственной ЭМТП.
19. Понятие и характеристика технической ЭМТП.
20. Понятие о дисциплине ЭМТП.
21. Понятие о производственной ЭМТП.
22. Понятие о регуляторной характеристике двигателя и её анализ.

23. Понятие о технической ЭМТП.
24. Причины замедленного движения трактора.
25. Причины равномерного движения трактора.
26. Причины ускорительного движения трактора.
27. Пути повышения сцепного веса трактора.
28. Пути улучшения тягово-сцепных свойств гусеничных тракторов.
29. Пути улучшения тягово-сцепных свойств колесных тракторов.
30. Рабочая скорость движения трактора и её анализ.
31. Рабочая скорость движения трактора и пути её повышения.
32. Радиус качения колеса и его анализ.
33. Силы действующие при движении трактора на подъем и их анализ.
34. Совмещенный график регуляторной характеристики и его анализ.
35. Сопротивление движению трактора и его анализ.
36. Сопротивление движению трактора при движении на подъеме (спуска) и его анализ.
37. Стационарные производственные процессы в сельском хозяйстве.
38. Степень неравномерности регулятора двигателя δ_R и её анализ.
39. Теоретическая скорость движения трактора и её анализ.
40. Удельный расход топлива g_e и его анализ.
41. Уравнение движения трактора и его анализ.
42. Усиление, не используемое трактором по условиям сцепления.
43. Чему равна движущая (внешняя) сила трактора P_D при условии $P_k < F_{max}$ и её анализ.
44. Что происходит с трактором при условии $P_{кр.н} = R_{агр}$.
45. Эффективная мощность двигателя N_e и её анализ.
46. Расчет производительности МТА по использованию мощности трактора.
47. Способы поворота МТА в загоне. Коэффициент рабочих ходов и его анализ.
48. Факторы, влияющие на сопротивление с.х. машин
49. Экономические требования к МТА.
50. Эффективные энергозатраты на 1 га и их анализ.

Модуль 2.

1. Агротехнические свойства с.х. машин.
2. Агротехнические требования, предъявляемые к МТА.
3. Баланс сопротивления движению с.х. машин.
4. Баланс времени смены и его составляющие. Коэффициент использования времени смены и его анализ.

5. Затраты человеческого труда на единицу выполненной работы и их анализ.
6. Затраты человеческого труда на 1 ц с.х. продукции и их анализ.
7. Исходные данные для комплектования МТА и их характеристика.
8. Инженерные требования к МТА.
9. Кинематическая характеристика рабочего участка.
10. Кинематическая характеристика МТА.
11. Классификация МТА. Примеры.
12. Коэффициент использования тяговой силы и его анализ.
13. Коэффициент использования тяговой силы трактора и его анализ.
14. Коэффициент использования максимальной тяговой мощности трактора и его анализ.
15. Маневренность МТА.
16. Методика комплектования пахотного МТА.
17. Методика комплектования широкозахватного агрегата.
18. Методика комплектования комбинированного МТА.
19. Методика комплектования тягово-приводного МТА.
20. Основные понятия и определения производительности МТА. Формулы часовой, сменной, суточной производительности.
21. Определения рабочей скорости МТА с использованием тяговой характеристики трактора.
22. Основные требования, предъявляемые к МТА.
23. Основные понятия кинематики МТА.
24. Полезные по работе с.х. машин энергозатраты на 1 га и их анализ.
25. Полезные о работе трактора энергозатраты и их анализ.
26. Полные энергозатраты на 1 га и их анализ.
27. Понятие о машинном агрегате и МТА.
28. Понятие об условном эталонном гектаре.
29. Понятие об условном эталонном тракторе.
30. Полные энергозатраты на 1 га и их анализ.
31. Пути снижения сопротивления с.х. машин.
32. Пути повышения производительности МТА.
33. Рабочее сопротивление тягово-приводной с.х. машины и его анализ.
34. Рабочее сопротивление машины и орудий для поверхностной обработки почвы.
35. Рабочее сопротивление плуга и его анализ.
36. Анализ эффективности использования МТП.
37. Экономико-математический метод расчета состава МТП.
38. Техничко-экономические показатели использования тракторов.

- 39.Схема выбора мощности трактора, отвечающего требованиям высокой производительности и минимальным эксплуатационным затратам.
- 40.Способы корректировки графиков машиноиспользования.
- 41.Составление календарного плана работы тракторов.
- 42.Расчет производительности и расхода топлива МТА,
- 43.Пути повышения производительности МТП и роль человеческого фактора.
- 44.Построения графика использования тракторов и их корректировка.
- 45.Построение графика потребности в рабочей силе.
- 46.Построение графика машиноиспользования по месяцам года.
- 47.Построение годового плана-графика использования, ТО и ремонта с.х. машин.
- 48.Последовательность разработки графика загрузки тракторов.
- 49.Порядок разработки технологической карты на возделывание с.х. культур.
- 50.Понятие об условном гектаре и тракторе.
- 51.Определение ориентировочной потребности в тракторах по макам.
- 52.Определение диапазона ресурсосберегающих мощностей тракторов для разных видов работ и классов длины гона.
- 53.Определение годового объема механизированных полевых работ.
- 54.Общие требования к выбору типов энергетических средств и рабочих машин.
- 55.Обоснование потребности в механизаторах и вспомогательных рабочих.
- 56.Обоснование потребности в с.х. машинах.
- 57.Нормативный метод расчета состава МТП.
- 58.Методы расчета составления МТП.
- 59.Значения оптимального состава МТП.

Экзаменационный билет к экзамену

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. практическая задача.

Составитель _____ доц. С.С. Калаев

Зав. кафедрой _____ профессор Р.М. Тавасиев

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении промежуточного экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.

- оценка **«хорошо»**: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентирует на написание им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

- оценка **«неудовлетворительно»**: обучающийся не имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационного билета, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не ответы на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.