

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР  Кабалоев Т.Х.

« 17 » 03. 2016г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

по дисциплине

Б1.В.ОД.15. Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направления подготовки – 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность подготовки

Технические системы в агробизнесе

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная/заочная

Владикавказ 2016

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Эксплуатация МТП»

Контролируемые компетенции обучающегося формируемые в результате освоения дисциплины ОПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве;
- методы эффективного использования с.-х. техники в рыночных условиях;
- принципы разработки высоких, интенсивных и нормальных технологий возделывания с.-х. культур, адаптированных к зональным условиям и экономическим возможностям предприятия;
- принципы формирования зональных систем и типоразмерных рядов машин в сельском хозяйстве;
- методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых с.-х. работ;
- современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании с.-х. техники;
- общие закономерности функционирования сложной системы: двигатель-трактор-рабочая машина –оператор -обрабатываемая среда;
- методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора или другой энергомашины, а также рабочей машины;
- методы выбора ресурсосберегающих способов движения МТА;

-критерии эффективности работы МТА и методы определения оптимальных параметров режимов его работы в зависимости от условий использования;

-операционные технологии выполнения полевых механизированных работ;

-методы оптимальности использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов;

-методы энергетического анализа использования МТА и технологий возделывания с.-х. культур;

-особенности использования МТА на мелиорированных землях и при почвозащитной системе земледелия;

-методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализ показателей его использования;

-основные организации эффективного использования транспортных средств в сельском хозяйстве;

-содержание, технология проведения работ, материалы и техническая база системы технического обслуживания (ТО) МТП в сельском хозяйстве;

-методы планирования и организации ТО, диагностирования машин при различных формах хозяйствования;

-технология, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники;

-методы расчета потребного количества нефтепродуктов, выбор и правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия;

-основные принципы организации инженерно-технической службы по использованию МТП;

-порядок учета и технического осмотра МТП и органами гостехнадзора.

Уметь:

- правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ;

-настраивать рабочие органы машин на требуемый режим работы в заданных условиях;

-оценивать качество выполнения полевых работ;

-составлять сезонный и годовой календарный план механизированных работ использования МТП;

-составлять перспективный календарный и оперативный график проведения ТО и диагностирования машин.

Владеть:

- способностями управления основными типами МТА при выполнении основных видов полевых работ;

-способами улучшения тяговосцепных свойств тракторов;

-способами снижения тягового сопротивления с.-х. машин;

-новыми технологиями по рациональному и эффективному использованию машинно-тракторного парка;

-новыми технологиями по техническому обслуживанию, диагностике и хранению с.х. техники;

-навыками применения специальной и технической литературы.

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
Модуль 1 Основы комплектования машинно-тракторного парка			
1	Тема: Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед., вопросы
2	Тема: Эксплуатационные показатели и режимы работы тракторных двигателей	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Устный опрос
3	Тема: Баланс мощности трактора	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед., вопросы
4	Тема: Тяговый баланс трактора	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Тестирован ие Фонд тестировани е
5	Тема: Эксплуатационные свойства с.х.	ОПК-1, ПК-4	Собесед.

	машины	ПК-5	
6	Тема: Основы рационального комплектования МТА	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
7	Тема: Кинематика МТА	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
Модуль 2 Производительность и эксплуатационные затраты при работе МТА. Использование транспорта в с.х.			
1	Тема: Производительность МТА и пути ее повышения	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
2	Тема: Эксплуатационные затраты при работе МТА и пути их снижения.	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
3	Тема: Грузы и грузооборот	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Коллоквиум
4	Тема: Транспортные агрегаты (ТА)	ОПК-1, ПК-4 ПК-8	Коллоквиум
5	Тема: Производительность транспортных агрегатов.	ОПК-1, ПК-4 ПК-8	Собесед.
6	Тема: Организация и механизация погрузочно-разгрузочных работ.	ОПК-1, ПК-4 ПК-8	Собесед.
7	Тема: Расчет производственной программы.	ОПК-1, ПК-4 ПК-8	Коллоквиум
Модуль 3 Технология механизированных работ			
1	Тема: Понятие о технологии механизированных работ	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
2	Тема: Технология обработки почвы, восстановления плодородия земель и защиты растений	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
3	Тема: Интенсивная технология производства зерновых и зернобобовых культур	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Тестирование
4	Тема: Интенсивная технология производства картофеля.	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
5	Тема: Интенсивная технология производства кукурузы и подсолнечника.	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Тестирование
6	Тема: Интенсивная технология производства однолетних и многолетних трав	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Собесед.
7	Тема: Технология заготовки силоса, сенажа, сена, травяной муки, гранул и брикетов.	ОПК-1, ПК-4 ПК-5	Коллоквиум
Модуль 4 Организация и обоснование структура, состава и показатели эксплуатации			

МТП			
1	Тема: Обоснование структуры и состава МТП	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Собеседование, вопросы
2	Тема: Методы расчета состава МТП	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Опрос
3	Тема: Обновление марочного состава МТП для комплексной механизации возделывания с.-х. культур	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Собеседование, вопросы
4	Тема: Оперативное управление работой МТП	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Тестирование, тест тестированных заданий
5	Тема: Планирования и организация технической эксплуатации МТП	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Собеседование, вопросы
6	Тема: Организация инженерно-технической службы по эксплуатации МТП	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Собеседование, вопросы
7	Тема: Анализ эффективности использования МТП.	ОПК-1; ПК-8 ПК-9	Собеседование, вопросы

Паспорт компетенции:

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	БЗ.В.ДВ1.1 «Эксплуатация МТП»	<p>Знать: основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p>	Самостоятельная работа	Собеседование
		<p>Уметь: приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать</p>	Практические занятия, самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа	Собеседование

	информацию из различных источников.		
	Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения ГСЭ дисциплин программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы	Лабораторные занятия, СРС	Собеседование

Паспорт компетенции:

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	БЗ.В.ДВ1.1 «Эксплуатация МТП»	Знать: общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.	Лекции, лабораторные и практические занятия	Собеседование
		Уметь: синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени.	Лекции лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа. Анализ и решение ситуационных задач	Собеседование
		Владеть: навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.	Лекции, самостоятельная работа, интернет	Собеседование

Паспорт компетенции:

ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ДВ1.1 «Эксплуатация МТП»	Знать: основы проектирования технических средств и технологических процессов производства систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.	Самостоятельная работа	Собеседование
		Уметь: применять методы анализа и обоснования проектных решений	Самостоятельная Работа Деловые игры	Собеседование
		Владеть: навыками проектирования систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.	Самостоятельная Работа Анализ и решение ситуационных задач.	Собеседование

Паспорт компетенции:

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ДВ 1.1 «Эксплуатация МТП»	знать: конструкцию и регулировочные параметры основных современных моделей с.х. техники отечественного и зарубежного производства; основные направления и тенденции совершенствования конструкции и рабочего процесса современных отечественных и зарубежных с.х. машин; основные виды электроустановок; методы и сферы использования	Лекции, лабораторные и практические занятия	Собеседование

	различных видов электроустановок процессов в с.х. производстве; технику безопасности при эксплуатации и обслуживании электроустановок и механизмов устройство, принцип действия современных электроустановок оборудования с.х. назначения, основы управления и автоматизации, правила эксплуатации и безопасного обслуживания;		
	уметь: выбирать тип с.х. техники по техническим и конструктивным параметрам, соответствующий эксплуатационным требованиям в заданных условиях его работы; использовать с.х. технику с наибольшей эффективностью в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; проводить операции по техническому обслуживанию и регулировке механизмов и систем современных отечественных и зарубежных с.х. машин для обеспечения максимальной производительности и экономичности; выбирать необходимые электроустановки процессы и оборудование; формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в сельском хозяйстве;	Лекции лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа. Анализ и решение ситуационных задач	Собеседование
	владеть: навыками управления современными отечественными и зарубежными с.х. машинами; выполнения приемов их эксплуатационного технического обслуживания; самостоятельного анализа и оценки режимов работы с.х. машин в заданных условиях; навыками обслуживания и испытания электрооборудования; технологией наладки, обслуживания, испытания электротехнического оборудования и организации электротехнологических процессов	Лекции, самостоятельная работа, интернет	Собеседование

Паспорт компетенции:

ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

№	Наименование дисциплины и код по базовому учебному плану	Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	Б1.В.ДВ1.1 «Эксплуатация МТП»	<p>знать: технологию восстановления и ремонта изношенных деталей сельскохозяйственных машин, технику безопасности при проведении работ; основные свойства и оценочные показатели надежности единиц, деталей; способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности технических систем; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации; влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности; методы возобновления уровня надежности после ресурсного отказа; методы расчета показателей надежности; применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования; организовывать испытания машин на надежность; разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.</p>	Самостоятельная работа	Собеседование
		<p>уметь: сборку, разборку сельскохозяйственных машин для ремонта или восстановления изношенных деталей.</p>	Самостоятельная, работа деловые игры	Собеседование
		<p>владеть: навыками работы с ручным, вспомогательным инструментом и материалами для выполнения ремонта или восстановления изношенных деталей; навыками определения показателей работоспособности и оптимальной долговечности элементов технических систем и машин в целом; навыками планирования и проведения испытаний машин на надежность;</p>	Самостоятельная, работа Анализ и решение ситуационных задач.	Собеседование

	навыками расчета показателей надежности и оценки надежности машин		
--	---	--	--

Уровни освоения компетенции

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	<p>Знать: основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p>Умеет:</p> <p>Владеет:</p>
Продвинутый (хорошо)	<p>Знать: основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p>Уметь: приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников.</p> <p>Владеет:</p>

<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Знать: основные технологии поиска, сельскохозяйственного производства в России и за рубежом, стандарты и ТУ; источники получения информации, мультимедийные технологии; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;</p> <p>Уметь: приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; ориентироваться в информационных потоках, выделять в них главное и необходимое; уметь осознанно воспринимать информацию; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; критически переосмысливать накопленную информацию, вырабатывать собственное мнение, преобразовывать информацию в знание, применять информацию в решении вопросов, помогающих понимать социальную значимость своей будущей профессии; составлять устные и письменные тексты научного стиля (конспекты, аннотации, рефераты, доклады, курсовые работы и т.п.) с использованием различных приемов переработки текста; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи, извлекать и систематизировать информацию из различных источников.</p> <p>Владеть: методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии; методами защиты, хранения и подачи информации, навыками работы с различными источниками информации в целях самообразования и развития уже полученных знаний, навыков с учетом изменений в обществе и в технологиях; навыками освоения необходимых для изучения ГСЭ дисциплин программных ресурсов; навыками анализа влияния технологической и глобальной информационной революции на современные общественные процессы</p>
------------------------------	---

Уровни освоения компетенции

ПК-4 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	Знать: общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Уметь: Владеть:
Продвинутый (хорошо)	Знать: общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Уметь: синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени. Владеть:
Высокий (отлично)	Знать: общие сведения о системах сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования. Уметь: синхронизировать потоки сбора и обработки данных в режиме реального времени. Владеть: навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования.

Уровни освоения компетенции

ПК-5 - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
Пороговый (удовлетворительно)	Знать: основы проектирования технических средств и технологических процессов производства систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Уметь: Владеть:
Продвинутый (хорошо)	Знать: основы проектирования технических средств и технологических процессов производства систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Уметь: применять методы анализа и обоснования проектных решений Владеть:
Высокий (отлично)	Знать: основы проектирования технических средств и технологических процессов производства систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов. Уметь: применять методы анализа и обоснования проектных решений Владеть: навыками проектирования систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

Уровни освоения компетенции

ПК-8 - готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>знать: конструкцию и регулировочные параметры основных современных моделей с.х. техники отечественного и зарубежного производства; основные направления и тенденции совершенствования конструкции и рабочего процесса современных отечественных и зарубежных с.х. машин; основные виды электроустановок; методы и сферы использования различных видов электроустановок процессов в с.х. производстве; технику безопасности при эксплуатации и обслуживании электроустановок и механизмов устройство, принцип действия современных электроустановок оборудования с.х. назначения, основы управления и автоматизации, правила эксплуатации и безопасного обслуживания;</p> <p>уметь:</p> <p>владеть:</p>
<p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p>	<p>знать: конструкцию и регулировочные параметры основных современных моделей с.х. техники отечественного и зарубежного производства; основные направления и тенденции совершенствования конструкции и рабочего процесса современных отечественных и зарубежных с.х. машин; основные виды электроустановок; методы и сферы использования различных видов электроустановок процессов в с.х. производстве; технику безопасности при эксплуатации и обслуживании электроустановок и механизмов устройство, принцип действия современных электроустановок оборудования с.х. назначения, основы управления и автоматизации, правила эксплуатации и безопасного обслуживания;</p> <p>уметь: выбирать тип с.х. техники по техническим и конструктивным параметрам, соответствующий эксплуатационным требованиям в заданных условиях его работы; использовать с.х. технику с наибольшей эффективностью в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; проводить операции по техническому обслуживанию и регулировке механизмов и систем современных отечественных и зарубежных с.х. машин для обеспечения максимальной производительности и экономичности; выбирать необходимые электроустановки процессы и оборудование; формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в сельском хозяйстве;</p> <p>владеть: процессов</p>
<p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p>	<p>знать: конструкцию и регулировочные параметры основных современных моделей с.х. техники отечественного и зарубежного производства; основные направления и тенденции совершенствования конструкции и рабочего процесса современных отечественных и зарубежных с.х. машин; основные виды</p>

	<p>электроустановок; методы и сферы использования различных видов электроустановок процессов в с.х. производстве; технику безопасности при эксплуатации и обслуживании электроустановок и механизмов устройство, принцип действия современных электроустановок оборудования с.х. назначения, основы управления и автоматизации, правила эксплуатации и безопасного обслуживания;</p> <p>уметь: выбирать тип с.х. техники по техническим и конструктивным параметрам, соответствующий эксплуатационным требованиям в заданных условиях его работы; использовать с.х. технику с наибольшей эффективностью в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; проводить операции по техническому обслуживанию и регулировке механизмов и систем современных отечественных и зарубежных с.х. машин для обеспечения максимальной производительности и экономичности; выбирать необходимые электроустановки процессы и оборудование; формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в сельском хозяйстве;</p> <p>владеть: навыками управления современными отечественными и зарубежными с.х. машинами; выполнения приемов их эксплуатационного технического обслуживания; самостоятельного анализа и оценки режимов работы с.х. машин в заданных условиях; навыками обслуживания и испытания электрооборудования; технологией наладки, обслуживания, испытания электротехнического оборудования и организации электротехнологических процессов</p>
--	--

Уровни освоения компетенции

ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

Степени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>знать: технологию восстановления и ремонта изношенных деталей сельскохозяйственных машин, технику безопасности при проведении работ; основные свойства и оценочные показатели надежности единиц, деталей; способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности технических систем; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации; влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности; методы возобновления уровня надежности после ресурсного отказа; методы расчета показателей надежности; применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования; организовывать испытания машин на надежность; разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.</p> <p>уметь:</p>

<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>владеть:</p> <p>знать: технологию восстановления и ремонта изношенных деталей сельскохозяйственных машин, технику безопасности при проведении работ; основные свойства и оценочные показатели надежности единиц, деталей; способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности технических систем; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации; влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности; методы возобновления уровня надежности после ресурсного отказа; методы расчета показателей надежности; применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования; организовывать испытания машин на надежность; разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.</p> <p>уметь: сборку, разборку сельскохозяйственных машин для ремонта или восстановления изношенных деталей.</p>
<p>Высокий (отлично)</p>	<p>знать: технологию восстановления и ремонта изношенных деталей сельскохозяйственных машин, технику безопасности при проведении работ; основные свойства и оценочные показатели надежности единиц, деталей; способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности технических систем; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации; влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надежности; методы возобновления уровня надежности после ресурсного отказа; методы расчета показателей надежности; применять знания с целью технически грамотной эксплуатации транспортных машин и оборудования; организовывать испытания машин на надежность; разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности.</p> <p>уметь: сборку, разборку сельскохозяйственных машин для ремонта или восстановления изношенных деталей.</p> <p>владеть: навыками работы с ручным, вспомогательным инструментом и материалами для выполнения ремонта или восстановления изношенных деталей; навыками определения показателей работоспособности и оптимальной долговечности элементов технических систем и машин в целом; навыками планирования и проведения испытаний машин на надежность; навыками расчета показателей надежности и оценки надежности машин</p>

Формирование рейтинговой оценки знаний студентов

Традиционная система оценки знаний студентов, базирующаяся на итоговом контроле в форме экзамена и/или зачета, не стимулирует в должной мере систематическую работу студентов. Оценка, получаемая студентом на экзамене, в определенной степени зависит от ряда случайных факторов (выбора билета, психологического и физического состояния студента и экзаменатора и т.д.). При такой системе нет достаточной дифференциации в оценке знаний и умений обучаемых, а также практически отсутствует соревновательность между студентами в овладении знаниями.

Эти и ряд других соображений побуждают, по опыту многих отечественных и зарубежных вузов, обратиться к балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

Основными целями введения балльно-рейтинговой системы являются:

- стимулирование повседневной систематической работы студентов;
- снижение роли случайных факторов при сдаче экзаменов и/или зачетов;
- повышение состязательности в учебе путем определения реального места, которое занимает студент среди сокурсников в соответствии со своими успехами;
- повышение мотивации студентов к освоению профессиональных программ на базе более высокой дифференциации оценки результатов их учебной работы;
- создание объективных критериев при определении кандидатов на продолжение обучения в аспирантуре и предоставление других льгот;
- исключение возможности протектирования не очень способных и не очень прилежных студентов.

Балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов основана на использовании совокупности контрольных точек, оптимально расположенных на всем временном интервале изучения дисциплины. При этом предполагается разделение всего курса на ряд самостоятельных, логически завершенных модулей и проведение по ним контрольных акций.

Виды и формы контроля успеваемости студентов.

Успеваемость студентов по каждой дисциплине в рамках балльно-рейтинговой системы оценивается в ходе *текущего, промежуточного* и *итогового* контроля (экзамен или зачет) суммой баллов, набранных по всем указанным формам. Максимально возможное значение итогового рейтингового балла равно **100**.

Текущий контроль осуществляется для дисциплин, имеющих лабораторные работы (семинарские, практические занятия - по решению кафедры). Его суммарный балл:

$$S_{тек} = n_1 + n_2 + \dots + n_k,$$

где: n_1 - баллы, полученные за 1-ый этап текущего контроля, k – количество установленных этапов. Максимально возможный $S_{тек}$ устанавливается равным 30 баллам.

Промежуточный контроль проводится по модулям курса два-три раза в течение семестра в заранее установленное время. В качестве форм промежуточного контроля можно использовать микроэкзамены по билетам или тестирование. Количество текущего контроля должно быть равно количеству промежуточного контроля.

Суммарный балл по всем формам промежуточного контроля равен

$$S_{пром} = m_1 + m_2 + m_3,$$

где: m_1 – баллы, полученные за 1-ый модуль. Количество этапов фиксировано и равно двум при изучении дисциплины в течение полусеместра или трем, если дисциплина изучается весь семестр. Максимально возможный $S_{пром}$ устанавливается равным **60** баллов, которые распределяются следующим образом: при равной сложности всех трех модулей на каждый из них отводится **20** баллов. Если модули не равной сложности, то на более сложные модули отводится больше баллов, на менее сложные - меньше (по усмотрению преподавателя).

При оценке знаний студентов по модулям баллы, **примерно**, можно распределить следующим образом: если студент по модулям получил оценку «5» – 16-20 баллов; «4» – 12-15 баллов; «3» – 10-11 баллов; «2» – студент получает от нуля до 9 баллов.

При двух модулях на каждый модуль отводится 30 баллов, которые, примерно распределяются следующим образом: студент получивший за модуль оценку «5» – (26-30 баллов), «4» – (21-25 баллов) «3» – (16-20 баллов), «2» – студент получает от нуля до 15 баллов.

Форма, сроки проведения и значимость (максимально возможное значение в рейтинговых баллах) каждого из этапов текущего и промежуточного контроля (в пределах установленных выше значений) и количество этапов для текущего контроля устанавливаются решением кафедры и согласуются с деканом. Студенческая группа должна быть проинформирована о решении кафедры на первом занятии семестра и получить график промежуточных контрольных мероприятий с расценкой рейтинговых баллов.

Правила формирования балльно-рейтинговой оценки.

За активное участие в НИРС и общественной жизни кафедры, студент получает **надбавку** - дополнительные **поощрительные баллы** к итоговому рейтингу, максимально возможное значение которых устанавливается равным 10, при условии получения более 60 рейтинговых баллов в течении

семестра. За пропуски занятий по неуважительной причине со студента – снимаются штрафные баллы: (пропорционально времени, отведённого по расписанию на эту дисциплину).

Суммарный балл за работу в семестре по отдельной дисциплине равен сумме баллов, набранных за все формы ее **текущего и промежуточного** контроля, плюс возможная надбавка

$$S_{сем} = S_{тек} + S_{пром} + S_{над} - S_{штраф},$$
$$(S_{тек} \leq 30 ; S_{пром} \leq 60 ; S_{над} \leq 10 \dots 8)$$

Максимально возможное значение $S_{сем}$ равно 100 баллам.

Студент, набравший за работу в семестре 60 и более баллов, имеет возможность быть освобожденным от экзамена с автоматической простановкой ему соответствующей оценки (см. табл. 1). При этом семестровые баллы остаются на достигнутом уровне. Студент может повысить свой балльный рейтинг, принимая решение сдавать итоговый экзамен. При этом он получает баллы, соответствующие результатам экзамена.

О своем желании получить экзамен автоматически студент должен уведомить преподавателя, читающего лекции по данной дисциплине, до начала экзаменационной сессии. Если дисциплина ведется несколькими преподавателями, окончательное решение принимается лектором после согласования с преподавателями, ведущими у данного студента практические занятия и лабораторные работы. При положительном решении в ведомость и зачетную книжку студента выставляется итоговая оценка, полученная с учетом заработанных рейтинговых баллов.

При выставлении рейтингового балла за текущие и промежуточные контрольные мероприятия необходимо придерживаться **шкалы пересчета рейтингового балла в оценку по 4-балльной системе (табл. 1):**

- Баллы, полученные студентами по всем формам контроля, заносятся в ведомость учёта текущей успеваемости (Приложение 1).
- Для допуска к сдаче экзамена или зачета (или получения зачета и допуска к экзамену, если изучение дисциплины заканчивается зачетом и экзаменом) необходимо выполнение следующих условий:
- суммарный балл за работу в семестре по данной дисциплине должен быть $S_{сем} \geq 40$ баллов,
- сданы все лабораторные работы, предусмотренные учебным планом (иные формы текущего контроля).

Студент, набравший в семестре $40 \leq S_{сем} < 60$, может «добрать» недостающие до 60 и не более баллов в течение последней недели семестра, как правило, в форме письменного или устного опроса по изучаемому в семестре материалу или тех его разделов (модулей), по которым студент не показал достаточных знаний в течение семестра.

- Итоговый рейтинговый балл по дисциплине, если студент сдавал экзамен, будет равен баллам, полученным на нем, а если студент

согласился на оценку по баллам, полученным в течение семестра, то и итоговый балл будет равен баллам, набранным в семестре. В последнем случае в экзаменационной ведомости графа «баллы за экзамен» будет пуста.

Шкала пересчета итогового рейтингового балла в оценку

Итоговый рейтинговый балл	Оценка по 4-балльной системе
≥ 86	отлично
71-85	хорошо
60-70	удовлетворительно
< 60	неудовлетворительно
60 – 100	зачтено

Оценка отлично выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации инженерного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной технической терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, не полной демонстрации инженерного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на вопросы промежуточных аттестации.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на вопросы промежуточной аттестации не владеющему технической терминологией по дисциплине при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно». Следует при этом руководствоваться общими критериями определенными в положении по балльно-рейтинговой оценке знаний студентов по зачету.