

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ,
ОБРАЗОВАНИЯ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт ИСиЭ
Кафедра «Механизация и
технический сервис в АПК»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института
Н.В. Кузьмин

«31» марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ
Пыжикова Н.И.

«31» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Методы и технические средства диагностирования
сельскохозяйственной техники**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.04.06 - «Агроинженерия»
(код, наименование)

Направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения очная

Квалификация выпускника магистр

Красноярск 2022

Составитель: к.т.н., доцент, Васильев А.А.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

10 февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 709 от 26.07.2017 по направлению 35.04.06 «Агроинженерия»

Программа обсуждена на заседании кафедры «Механизация и технический сервис в АПК» протокол № 6 от 22 февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Семенов А.В., к.т.н., доцент, 22 февраля 2022 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 8 от 30 марта 2022 г.

Председатель методической комиссии к.т.н., доцент Доржеев А.А.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», к.т.н., доцент Кузнецов А.В. 30 марта 2022 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
1.1 Внешние и внутренние требования	6
1.2 Место дисциплины в учебном процессе	6
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2 ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
4.5 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5 ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	11
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	11
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	12
7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15
9.2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15
<i>Протокол изменений РПД</i>	<i>18</i>

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» является частью, формируемой участниками образовательных отношений дисциплин по выбору, направления подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Механизация и технический сервис в АПК».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции выпускника:

- способен и готов организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства(ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с особенностями современных методов и технических средств диагностирования сельскохозяйственной техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме ежемесячной аттестации магистрантов по результатам выполнения лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (10 ч), лабораторные (32 ч) занятия и (66 ч) самостоятельной работы студента.

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1 Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин по выбору.

Реализация в дисциплине «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 35.04.06 Агроинженерия» должна формировать компетенцию ПК-3: способен и готов организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» являются «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины».

Дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Оптимизация технологических процессов», «Технология ремонта машин».

Особенностью дисциплины является изучение основ и принципов диагностирования сложной сельскохозяйственной техники с применением современных электронных средств.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2 Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является получение знаний о современных методах, средствах, технологиях диагностирования машин и прогнозировании их технического состояния.

Задачами изучения дисциплины являются овладение навыками проведения измерений с помощью современных приборов и диагностического оборудования, методами обработки полученных результатов с целью оценки технического состояния сопряжений, узлов, агрегатов и машины в целом, определение их остаточного ресурса.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции, содержание	Индикатор достижений	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3: способен и готов организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	ИД-1 ПК-3 – организует на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	Знать: проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе
		Уметь: формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических требований
		Владеть: методами оценки эффективности инженерных решений

3 Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактные занятия			
Лекции (Л)/в том числе интерактивные	0,28	10/2	10/2
Лабораторные работы (ЛР)/в том числе интерактивные	0,89	32/10	32/10
Самостоятельная работа (СРС)	1,83	66	66
в том числе:			
самоподготовка к текущему контролю знаний		66	66
Вид контроля:			зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Таблица 3

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	практические или семинарские занятия	лабораторные занятия	
1	Техническое диагностирование машин	16	4		12	зачет
2	Обнаружение и устранение неисправностей	16	4		12	зачет
3	Прогнозирование технического состояния машин	10	2		8	зачет

4.2 Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 4

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	ЛЗ	
Модуль 1. Техническое диагностирование машин	42	4		12	26
Модуль 2. Обнаружение и устранение неисправностей	42	4		12	26
Модуль 3. Прогнозирование технического состояния машин	24	2		8	14
ИТОГО	108	10	32	66	108

4.3 Содержание модулей дисциплины

Таблица 5

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Модуль 1. Техническое диагностирование машин		Зачет	4
		Лекция № 1. Основные понятия и определения		1

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Лекция № 2 . Средства диагностики машин		1
		Лекция № 3. Технология диагностики машин		2
2.	Модуль 2. Обнаружение и устранение неисправностей		Зачет	4
		Лекция № 1. Неисправности составных частей машин		1
		Лекция № 2. Методы обнаружения неисправностей		1
		Лекция № 3. Устранение неисправностей машин		2
3	Модуль 3. Прогнозирование технического состояния машин		Зачет	2
		Лекция № 1. Теоретические основы прогнозирования технического состояния узлов и деталей машин		1
		Лекция № 2. Оптимизация межконтрольной наработки		0,5
		Лекция № 3. Расчет экономической эффективности внедрения оптимального допустимого изменения параметра состояния элемента и оптимальной межконтрольной наработки		0,5

4.4 Лабораторные занятия

Таблица 6

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. Техническое диагностирование машин		Зачет	12
		Занятие № 1. Диагностирование карбюраторного двигателя с использовани-	Отчет	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ем мотор-тестера « PALTEST»		
		Занятие № 2. Диагностирование дизельного двигателя с использованием мотор-тестера «MOTODOC»	Отчет	8
	Модуль 2. Обнаружение и устранение неисправностей		Зачет	12
		Занятие № 1. Разработка тестов и блок-схем для поиска неисправностей конструктивно новых систем тракторов и сельскохозяйственных машин	Отчет	8
		Занятие № 2. Оптимизация процесса устранения неисправностей	Отчет	4
	Модуль 3. Прогнозирование технического состояния машин		Зачет	8
		Занятие № 1. Прогнозирование безотказности и долговечности элементов диагностируемых машин	Отчет	4
		Занятие № 2. Оптимизация периодичности диагностирования и межремонтного ресурса машин	Отчет	4

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 7

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Модуль 1		26
		Тенденции в оснащении сельскохозяйственной техники встроенными контролирующими приборами и датчиками	8
		Система электронного диагностирования современных машин	18
	Модуль 2		26

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
		Критерии предельного состояния мобильных энергетических средств и их составных частей	10
		Обнаружение качественных признаков нарушения работоспособности машин и тесты диагностирования для выявления характера и места отказа	16
Модуль 3			14
		Прогнозирование технического состояния и остаточного ресурса по результатам диагностирования	10
		Оптимизация допускаемых параметров при диагностировании машин	4
ВСЕГО			66

5 Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛР	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-3- способен и готов организовывать на предприятиях АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства	1.3, 2.2, 2.3, 3.3	1.2, 2.1, 3.1,3.2	Все темы	Собеседование	Зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой

Карта обеспеченности литературой приведена в таблице 9.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Планирование молочной фермы [Электронный ресурс].- Режимдоступа: <http://www.delaval.24/-/Dairy-knowledgeand-advice/Dairy-farm-planning/> (датаобращения 10.03.16)

2. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.

6.3. Программное обеспечение

Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия);

Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008) ;

MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011);

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса. Стандартный RussianEdition. 1000-1499 Node 2 yearEduicationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019);

Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;

Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 8

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Механизация и технический сервис в АПК Направление подготовки 35.04.06 «Агроинженерия»

Дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники»

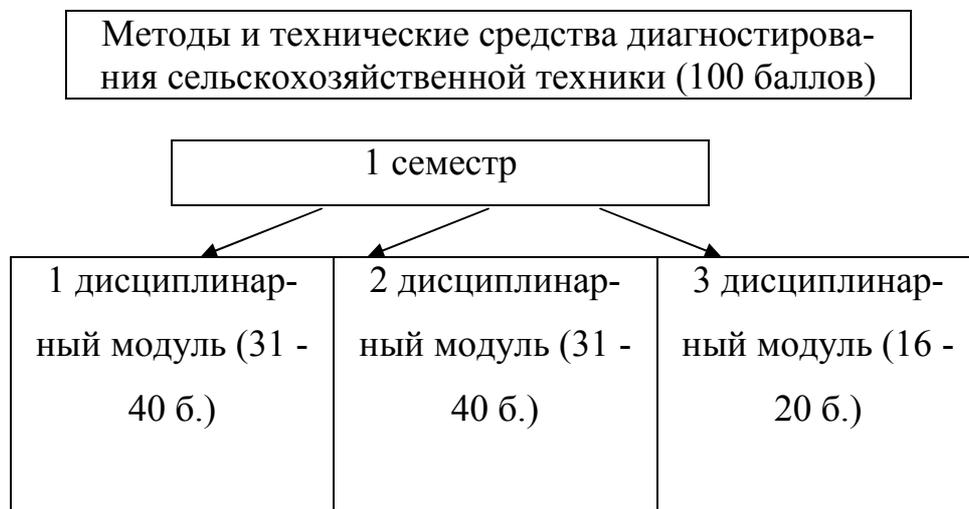
Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
				Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Практикум по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов: учеб. пособие	А. А. Васильев, М. Л. Октябрьский	Краснояр. гос. аграр. ун-т	2010	+		+	+	25	72
Курсовое и дипломное проектирование по эксплуатации машинно-тракторного парка	М.Е. Артемов	Изд-во КрасГАУ	2008	+		+	+	25	120

Директор Научной библиотеки



7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины « Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний по следующей схеме:



Учебная неделя	Лабораторные работы	Баллы	Учебная неделя	Лабораторные работы	Баллы
1, 2	Л. раб. № 1	0 - 14	15,16	Л. раб. № 6	0 - 10
3, 4,5,6	Л. раб. № 2	0 - 26	13, 14		
7,8,9,10	Л. раб. № 3	0 - 26	15, 16		
11,12	Л. раб. № 4	0 - 14	17, 18		
13,14	Л. раб. № 5	0 - 10			

Примечание

1. Выполнение лаб. работы и написание отчета – 8 - 20 б.
2. Защита отчета по лаб. работе – 2 - 6 б.

Минимальное количество баллов составляет:

- По 1 дисциплинарному модулю – 31 б.
- По 2 дисциплинарному модулю – 31 б.
- По 3 дисциплинарному модулю - 16 б.

Виды текущего контроля: отчеты.

Промежуточный контроль – дифференцированный зачет.

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
1. Лекции	4	ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: парты, доска меловая, акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий для проведения занятий лекционного типа;	Наглядные пособия, макеты.
2. Лабораторные работы	56	ауд. 56 – лаборатория диагностики и технического обслуживания машин для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестацию. Трактор МТЗ-82, трактор ДТ-175 С, трактор Т-54, настольно-сверлильный станок, мотор-тестер, комплект диагностирования КИ-13919 А, пускозарядное устройство, КА 6720 К (компрессометрдиз.), КА 6721 К (компрессометр бензин), переносной диагностический комплект (ПДК) КИ-13924М, MotoDocIII (Россия) Супер, диагностический прибор G-scan №AS 627049 с интерфейсом VSDS, стробоскоп (бензиновый) DA-5100.	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия
3. СРС	30	СРС 30 – аудитория для самостоятельной работы, парты, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт.	Электронные издания

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические рекомендации для обучающихся

Изучение дисциплины основано на применении сложной измерительной аппаратуры. Поэтому перед проведением занятий необходимо тарировать приборы, а также проверять исправность узлов и агрегатов тракторов. Во время выполнения измерений надо вести запись измеряемых параметров и набирать статистический материал для последующего анализа.

9.2 Методические рекомендации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под

индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Протокол изменений РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Васильев А.А., к.т.н., доцент

_____ (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия», профиль «Технологии и средства механизации сельского хозяйства», квалификация (степень) выпускника – магистр, форма обучения - очная

Рассмотрев представленные на экспертизу материалы, эксперт пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия» и составлена на основе примерной программы, рекомендуемой для всех направлений подготовки.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемым к рабочей программе дисциплины.

3. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к курсам по выбору цикла специальных дисциплин.

4. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВПО направления 35.04.06 – «Агроинженерия» с учётом примерной программы по дисциплине, рекомендуемой для всех направлений подготовки.

5. В соответствии с Программой за дисциплиной «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» закреплена компетенция ПК-3. Дисциплина «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

6. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. Содержание учебной дисциплины представленной Программы соответствует рекомендациям примерной программы, рекомендуемой для всех направлений подготовки и специальностей и дополнена разделом «Прогнозирование технического состояния машин», что также соответствует требованиям к Программам в части соответствия и ориентации на область профессиональной деятельности, а также запросам науки и производства.

8. Общая трудоёмкость дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» составляет 3 зачётных единицы (108 часов), что соответствует рекомендациям примерной программы, рекомендуемой для всех направлений подготовки и специальностей.

9. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

10. Программа дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» предполагает 28% (4 часа) занятий в интерактивной форме (от 14 аудиторных часов), что гарантирует соблюдение требований ФГОС ВО профиля «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО профиля «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

12. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и в защите лабораторных работ, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует примерной программе, рекомендуемой для всех направлений подготовки и специальностей, а также статусу дисциплины, как дисциплины по выбору цикла специальных дисциплин.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 23 источника, дополнительной литературой – 7 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.04.06 – «Агроинженерия».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» и обеспечивает использование современных технических, образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения дают представление о специфике обучения по дисциплине «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники» ОПОП ВО по направлению 35.04.06 – «Агроинженерия» профиля «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» (квалификация (степень) выпускника – магистр), разработанной доцентом кафедры «Механизация и технический сервис в АПК» Васильевым А.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям науки и производства и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Демидов Юрий Алексеевич, руководитель Службы по надзору за техническим состоянием самоходных машин и других видов техники Красноярского края

