

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 27.01.2021 13:07:45  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

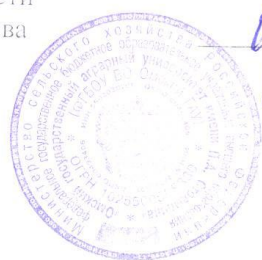
Факультет технического сервиса в агропромышленном комплексе

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной  
деятельности  
 С.Ю. Комарова

Ректор ФГБОУ ВО Омский ГАУ  
 О.В. Шумакова



Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации  
«Наладчик топливной аппаратуры дизельных двигателей»

Внутренний эксперт:

Зав. отделом электронного обучения  
и дополнительного образования



Л. М. Филатова

Омск, 2019

## Лист рассмотрений и одобрений

Программы повышения квалификации

### «Наладчик топливной аппаратуры дизельных двигателей»

1. Рассмотрена и одобрена:	
а. на заседании научно - методического совета Протокол № <u>2</u> от <u>31.01</u> 2019 г.	
Секретарь НМС  <u>Е.А. Тришина</u>	
2. Рассмотрение и одобрение внешними представителями:	
сервисный инженер ОАО «Семиреченская база снабжения»	 <u>Корниенко Д.В.</u>



## **1. Общая характеристика программы**

### **Нормативно-правовые основания разработки программы**

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года (с изменениями и дополнениями);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам (приказ Минобрнауки России № 499н от 01.07.13).

Программа разработана в соответствии профессиональным стандартом "Специалист в области механизации сельского хозяйства" (Зарегистрировано в Минюсте России 06.06.2014 N 32609) Приказ Минтруда России от 21.05.2014 N 340н (ред. от 12.12.2016) об утверждении профессионального стандарта.

**Область применения программы** техническое обслуживание и ремонт автотракторной техники в агропромышленном комплексе.

**Цель реализации программы** повышение профессионального уровня знаний устройства, ремонт и регулирование узлов топливной системы дизельных двигателей.

### **Требования к слушателям программы**

К освоению программы допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, имеющие навыки по ремонту узлов топливной системы дизелей;

### **Форма обучения**

Занятия по программе повышения квалификации проводятся по очной форме обучения с отрывом от работы.

**Объем учебной программы** составляет 36 академических часов. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

**Форма итоговой аттестации** - зачет.

### **Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы**

При успешном освоении программы выдается удостоверение о повышении квалификации. Лицам, не прошедшим итоговой аттестации, а также лицам, освоившим часть программы, выдается справка об обучении.

## 2. Планируемые результаты обучения

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям)					
Виды деятельности	Трудовые функции	Профессиональные компетенции, формируемые программой	Практический опыт (владеть)	Знать	Умения
Обеспечение технического сопровождения производственных процессов в сельском хозяйстве	<p><i>Ремонт сельскохозяйственной техники (ТФ 3.1.4., ТД 2,3,4,5,7,8)</i></p> <p><i>Очистка и разборка узлов и агрегатов</i></p> <p><i>Диагностика неисправностей</i></p> <p><i>Определение способа ремонта сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Подбор материалов, узлов, агрегатов, необходимых для проведения ремонта</i></p> <p><i>Восстановление работоспособности или замена детали/узла сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Регулировка, испытание и обкатка отремонтированной</i></p>	<p><i>Способностью самостоятельно находить и устранять неисправности топливной аппаратуры дизельных двигателей, использовать в практической деятельности новые знания и умения</i></p>	<p><i>Пуск (апробирование), регулирование, комплексное апробирование сельскохозяйственной техники</i></p>	<p><i>Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Нормативная и техническая документация по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</i></p>	<p><i>Выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Осуществлять разработку, сборку узлов и механизмов, восстановление работоспособности, замену деталей/узлов сельскохозяйственной техники</i></p> <p><i>Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники</i></p>

	<i>сельскохозяйственной техники</i>				
	<b>Общие компетенции:</b> <i>Знает особенности, правила и нормы охраны труда при работе с топливной аппаратурой</i>				

### 3. Содержание программы

#### Учебный план программы повышения квалификации

№	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе	
			Аудиторная работа, час	
			Лекции	Практические занятия
1.	Раздел 1. Техническое обслуживание и ремонт топливной аппаратуры дизельных двигателей.	30	10	20
2.	Раздел 2. Оборудование рабочих мест слесарей по ремонту топливной аппаратуры.	4	4	0
	Итоговая аттестация	2		2
	<b>Итого по программе:</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>22</b>

#### Содержательная структура программы

Примерный тематический план чтения лекций по разделам программы			
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.
Раздела	Лекции		Аудиторная работа
1	1	Тема 1: Введение. Классификация и технические характеристики автотракторной техники.	2
		1) Направления развития автотракторной техники.	
		2) Технические характеристики автотракторной техники.	
	2	Тема 2: Устройство и работа системы питания дизеля.	2
		1) Топливные насосы высокого давления.	
		2) Топливные форсунки.	
	3	Тема 3: Диагностирование состояния топливной аппаратуры.	2
		1) Диагностические параметры дизельных двигателей	
		2) Диагностические параметры элементов системы питания дизельных двигателей	
	4	Тема 4: Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт топливной аппаратуры дизельных двигателей.	2
		1) Виды технического обслуживания техники.	
		2) Операции технического обслуживания техники.	
	5	Тема 5: Топливные стенды и диагностические приборы для обслуживания системы питания дизелей	2
		1) Основные неисправности системы питания дизелей	
		2) Диагностические приборы для определения основных неисправностей системы питания дизелей.	
2	1	Тема 1: Требования к оборудованию рабочих мест слесарей по ремонту топливной аппаратуры.	2
		1) Особенности организации рабочего места слесаря по ремонту топливной аппаратуры	
		2) Расстановка оборудования на рабочем месте	
	2	Тема 2: Охрана труда при работе с топливной аппаратурой дизельного двигателя	2
		1) Общие требования техники безопасности	
		2) Приемы безопасной работы с топливной аппаратурой дизельного двигателя	
<b>Общая трудоёмкость лекционных занятий</b>			<b>14</b>

Примерный тематический план практических занятий по разделам программы			
Номер Раздела (модуля)	Занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение	Трудоёмкость по разделу, час.
			Аудиторная работа
1	2	3	4
1	1	Тема: Устройство и работа системы питания дизеля.	
		1) Устройство и работа системы питания дизеля марки А-01, А-41.	2
		2) Устройство и работа системы питания дизеля Д-240	2
		3) Устройство и работа системы питания дизеля ЯМЗ	2
	2	4) Устройство и работа системы питания дизеля Камаз	2
		Тема: Диагностирование состояния системы питания и ТНВД (ТНВД – топливный насос высокого давления)	
		1) Диагностирование состояния ТНВД двигателей А-41, Д-240	2
	3	2) Диагностирование состояния ТНВД двигателей ЯМЗ	2
		3) Диагностирование состояния ТНВД двигателей Камаз	2
	4	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт топливной аппаратуры дизельных двигателей.	
		1) Ремонт топливной системы дизельных двигателей.	2
		2) Ремонт топливных форсунок	2
	4	Топливные стенды и диагностические приборы для сервисного обслуживания системы питания дизелей	
1) стенды и диагностические приборы системы питания дизелей		2	
<b>Общая трудоёмкость занятий:</b>			<b>20</b>
* Условные обозначения: УЗ СРС - на занятии выдаётся задание на конкретную СР; ПР СР - занятие содержательно базируется на результатах выполнения слушателями конкретной СР			

#### 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

##### Учебно-методическое обеспечение программы

Для реализации учебного процесса по программе педагогическими работниками разрабатываются учебно-методические материалы. Учебно-методические материалы, предназначенные для помощи слушателям в освоении программы, представлены в Приложении 1,4.

В случае обучения по программе инвалидов или лиц с ограниченными возможностями здоровья организационно-педагогическое сопровождение слушателей осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Слушателям из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий

оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

### **Материально-технические условия реализации программы**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий*	Вид занятия	Оснащенность
Видеозал	лекции	Мультимедийное оборудование
Лабораторное помещение систем питания двигателей	практические	Стенд для испытания и регулировки форсунок КИ-3333 Стенд для испытания плунжерных пар КИ-759 Стенд для испытания и регулировки топливных насосов высокого давления мультимедийный проектор, плакаты, стенды, макеты с.-х. техники.
Лаборатория технической диагностики	практические	Трактор МТЗ-80 Универсальный сканер КТС-540, Диагностическая программа ESI-Tronik, Стенд для профессиональной диагностики и очистки в УЗВ бензиновых форсунок Websonik, Набор для измерения давления в топливной системе автомобилей SL 002 с комплектом переходников SL 003. Газоанализатор 4-компонентный Инфракар М1-01 (CO,CH, CO2 ,O2, тахометр, порт RS

### **Кадровый состав**

Образовательный процесс по программе обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам. Преподавательский состав, работающий по данной программе, а также учет учебного времени по преподавателям представлен в Приложениях 2, 3.

### **5. Контроль и оценка результатов освоения программы**

Оценка качества освоения программы осуществляется в форме:

- итоговой аттестации
- анкетирования слушателей по вопросам удовлетворенности качеством получаемых образовательных услуг

Сформированные фонды оценочных средств включают типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки практического опыта, умений, знаний при проведении текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по программе, критерии и шкалы оценивания.




Фонды оценочных средств позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности компетенций, заявленных в образовательной программе (приложение 4).

Итоговая аттестация слушателей по результатам изучения программы осуществляется в форме: зачета

Нормативная база проведения итоговой аттестации слушателей по результатам освоения программы повышения квалификации:	
1.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; 2.Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам (утв. Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499) 3.Устав ФГБОУ ВО Омский ГАУ 4.Положение о внутренней оценке качества реализации дополнительных профессиональных программ и их результатов в ФГБОУ ВО Омский ГАУ	
Основные характеристики аттестации слушателей	
Цель аттестации	установление уровня достижения каждым слушателем целей обучения
Форма аттестации	зачет
Процедура получения зачета	1) участие слушателя в процедуре получения зачета осуществляется за счет учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение программы
	2) процедура получения зачета проводится на последнем занятии
	3) Итоговое тестирование
Основные условия получения слушателями зачета	1) слушатель выполнил все виды учебной работы
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы	Представлены в Фонде оценочных средств по данной программе (см. Приложение 4)

#### 6. Составители программы

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Номер раздела	Дата	Подпись
В.В. Мяло	Канд. тех. наук, доцент	1-5	28.02.2019	
О.В. Мяло	Канд. тех. наук, доцент	1-5	28.02.2019	