

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГАОУ ВО «СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор НОЦ «Институт
непрерывного образования»

Е.В. Мошкина

2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Авиационный техник по горюче-смазочным материалам
(Авиационный техник по ГСМ)»

Красноярск 2022

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Программа «Авиационный техник по ГСМ» предоставляет слушателям возможности по формированию и совершенствованию компетенций необходимых для ведения профессиональной деятельности.

Авиационный техник по горюче-смазочным материалам (ГСМ) осуществляет техническое обслуживание и эксплуатацию технологического оборудования импортных высокоавтоматизированных и отечественных высокопроизводительных автоматизированных систем централизованной заправки самолетов авиатопливом, устранение сложных неисправностей и регулировочные работы средств подготовки авиаГСМ, измерительных средств учета и показателей качества авиаГСМ, руководство работой авиационных техников по горюче-смазочным материалам более низкой квалификации, ведение рабочей документации и составление графиков проведения регламентных работ технологического и специального оборудования объектов авиационного топливообеспечения.

Слушатель, успешно освоивший программу повышения квалификации «Авиационный техник по ГСМ», будет иметь профессиональные компетенции для выполнения следующих видов профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- эксплуатационное и сервисное обслуживание.

1.2. Цель программы

Цель программы повышения квалификации – формирование у слушателей новых и совершенствование имеющихся профессиональных компетенций по техническому обслуживанию и эксплуатации систем и агрегатов заправки ВС авиаГСМ и специальными жидкостями (СЖ), оборудования объектов авиатопливообеспечения (АТО), ведению рабочей документации, руководству работой авиационных техников по горюче-смазочным материалам более низкой квалификации.

1.3. Компетенции (трудовые функции) в соответствии с профессиональным стандартом (формирование новых или совершенствование имеющихся) и/или национальной рамкой квалификаций РФ

Программа «Авиационный техник по ГСМ» является программой повышения квалификации и нацелена на повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, в соответствии с Законом об образовании РФ, ст. 76, п. 4. Программа соответствует требованиям Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499, приказа Минобрнауки России от 29 марта 2019 г. № 178, а также с учетом прогноза научно-технологического развития Российской Федерации до 2030 года.

Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации не разработан профессиональный стандарт, замещающих стандартов на момент разработки настоящей программы не принято. В связи с этим не представляется возможным указать компетенции (трудовые функции) в соответствии с Профессиональным стандартом (в силу его отсутствия).

Программа направлена на совершенствование компетенций, способов и средств исполнения должностных обязанностей авиационного техника по ГСМ:

- выполнение работ с технологическим оборудованием объектов склада авиаГСМ, системами централизованной заправки воздушных судов;
- проведение регламентных работ по техническому обслуживанию всех видов оборудования топливного и масляного обеспечения;
- обеспечение бесперебойной работы фильтров, насосных установок, запорной аппаратуры;
- осуществление контроля качества авиаГСМ и ведение контрольно-регистрационной документации по качеству авиаГСМ;
- ведение контрольно-регистрационной документации по технологическим параметрам работы технологических объектов склада авиаГСМ.

1.4. Планируемые результаты обучения

Слушатели программы по окончанию обучения будут способны продемонстрировать следующие результаты обучения:

РО1. Анализировать современное состояние системы авиатопливообеспечения.

РО2. Применять нормативно-правовую базу и техническую документацию в сфере авиатопливообеспечения воздушных перевозок, в том числе, международные нормы авиатопливообеспечения ВС.

РО3. Понимать особенности устройства, принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования и устройств объектов АТО, полуавтоматизированных и автоматизированных систем централизованной заправки ВС.

РО4. Понимать особенности конструкций технологических объектов склада авиаГСМ, средств подготовки фильтрации, дозировки, хранения и транспортировки авиаГСМ и СЖ.

РО5. Понимать особенности технологии и видов проведения регламентных работ по техническому обслуживанию всех видов топливного и масляного обеспечения.

РО6. Устранять неисправности в работе фильтров, насосных установок, запорной аппаратуры.

РО7. Восстанавливать изношенные узлы и детали.

РО8. Организовывать прием, хранение, подготовку и выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ.

РО9. Организовывать контроль качества авиаГСМ и ведение контрольно-регистрационной документации по качеству авиаГСМ.

РО10. Организовывать учет в службе ГСМ, проверку чистоты, дозировки

ПВКЖ и плотности авиаГСМ.

PO11. Определять наличие воды, механических примесей и плотности авиаГСМ, дозировки присадки; взаимозаменяемость отечественных и зарубежных марок авиатоплива и масел.

PO12. Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

1.5. Категория слушателей:

Лица, осуществляющие профессиональную деятельность в сфере авиатопливообеспечения воздушных перевозок.

1.6. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение

К освоению программы допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное.

Необходимо иметь базовые знания по физике, химии, технологическим процессам аэродромно-технического обеспечения, средствам автоматизации и КИП, охране труда, промышленной и экологической безопасности.

1.7. Продолжительность обучения

Продолжительность обучения по программе составляет 72 часа.

1.8. Форма обучения

Заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

1.9. Требования к материально-техническому обеспечению, необходимое для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (требования к аудитории, компьютерному классу, программному обеспечению)

1. Компьютерный мультимедийный класс с интерактивной доской и проектором; точкой доступа Wi-Fi и подключением к Интернету.

2. Мультимедийные презентации к лекционным и практическим занятиям.

3. Федеральная нормативно-правовая документация.

4. Локальная нормативно-правовая документация.

5. Учебные видеокурсы.

6. Демонстрационные макеты оборудования.

7. Виртуальный учебный комплекс склада ГСМ.

Программа реализуется с использованием системы дистанционного обучения LMS Odin.

Для доступа к учебным материалам в LMS Odin слушателям необходимо стандартное программное обеспечение (операционная система, офисные программы) и выход в Интернет.

1.10. Особенности (принципы) построения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Особенности построения программы повышения квалификации «Авиационный техник по горюче-смазочным материалам (Авиационный техник по ГСМ)»:

- модульная структура программы;
- в основу проектирования программы положен компетентностный подход;
- выполнение комплексных (сквозных) учебных заданий, требующих практического применения знаний и умений, полученных в ходе изучения логически связанных дисциплин (модулей);
- использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;
- применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение и пр.).

1.11. Особенности организации практики/стажировки

Не предусмотрена.

1.12. Документ об образовании: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
1.	Нормативно-техническая документация					
1.1	Авиатопливообеспечение — это безопасность полетов	2	1	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO1, PO2
1.2	Положения основных руководящих документов в сфере авиатопливообеспечения воздушных перевозок	2	1	1		
2.	Системы и агрегаты заправки воздушных судов авиационными горюче-смазочными материалами и специальными жидкостями					
2.1	Технические средства перекачки авиаГСМ и СЖ	2	1	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO3, PO4
2.2	Централизованные заправочные системы воздушных судов	4	3	1		
2.3	Автономные средства заправки авиационной техники	4	2	2		
2.4	Автомобильные средства заправки ВС и транспортирования авиатоплива	4	3	1		
2.5	Современное состояние и перспективы развития технических средств заправки ВС авиатопливом. Зарубежные средства заправки ВС	3	2	1		
2.6	Международные нормы авиатопливообеспечения ВС (JLG 1)	2	1	1		

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
3.	Устройство, оборудование и эксплуатация объектов авиатопливообеспечения					
3.1	Склады авиаГСМ предприятий авиатопливообеспечения	4	3	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO5, PO6, PO7, PO8, PO9, PO10, PO11
3.2	Метрология, стандартизация, сертификация и контрольно-измерительные приборы объектов авиатопливообеспечения	4	2	2		
3.3	Предотвращение потерь топлива на объектах авиатопливообеспечения	4	3	1		
3.4	Прием, хранение и выдача авиатоплива в ВС со склада авиаГСМ	3	2	1		
3.5	Международные нормы авиатопливообеспечения ВС (JLG 2)	3	2	1		
4.	Химмотология и контроль качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей					
4.1	Теоретические основы химмотологии авиационных топлив и спецжидкостей	2	1	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO9, PO11
4.2	Топлива для авиационных двигателей. Специальные жидкости - ПВКж	2	1	1		
4.3	Применение авиатоплива, смазочных масел, пластичных смазок и специальных жидкостей на авиационной технике	2	1	1		
4.4	Контроль качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей	3	1,5	1,5		
4.5	Отбор проб в авиапредприятиях и их транспортировка	3	1,5	1,5		
5.	Учет и отчетность на складе авиационных горюче-смазочных материалов					

№ п/п	Наименование и содержание разделов и тем программы	Всего часов	В том числе:		Использование средств ЭО и ДОТ	Результаты обучения
			Контактная работа	Самостоятельная работа		
5.1	Организация учета и отчетности материальных средств на складе авиаГСМ. Нормативно-техническая документация	3	2	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO10
5.2	Определение количества авиатоплива в средствах хранения и транспортирования	3	2	1		
5.3	Инвентаризация материальных средств	3	2	1		
6.	Охрана труда, промышленная и экологическая безопасность на предприятиях авиатопливообеспечения					
6.1	Охрана труда	2	1	1	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin	PO12
6.2	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации опасных производственных объектов на предприятиях авиатопливообеспечения	2	1	1		
6.3	Оказание первой помощи пострадавшему, средства индивидуальной защиты	3	2	1		
6.4	Способы защиты окружающей среды на объектах авиатопливообеспечения	2	1	1		
	Итоговая аттестация	1	1		Тестирование в LMS Odin	PO1-PO12
	ИТОГО	72	44	28		

2.2. План учебной деятельности

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
PO1. Анализировать современное состояние системы авиатопливообеспечения	Изучение материалов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
PO2. Применять нормативно-правовую базу и техническую документацию в сфере авиатопливообеспечения воздушных перевозок, в том числе, международные нормы авиатопливообеспечения ВС	Изучение материалов электронного курса. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO3. Понимать особенности устройства, принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования и устройств объектов АТО, полуавтоматизированных и автоматизированных систем централизованной заправки ВС	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO4. Понимать особенности конструкций технологических объектов склада авиаГСМ, средств подготовки фильтрации, дозировки, хранения и транспортировки авиаГСМ и СЖ	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO5. Понимать особенности технологии и видов проведения регламентных работ по техническому обслуживанию всех видов топливного и масляного обеспечения	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO6. Устранять неисправности в работе фильтров, насосных установок, запорной аппаратуры	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO7. Восстанавливать изношенные узлы и детали	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO8. Организовывать прием, хранение, подготовку и выдачу на заправку авиаГСМ и СЖ	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin

Результаты обучения	Учебные действия/ формы текущего контроля	Используемые ресурсы/ инструменты/технологии
PO9. Организовывать контроль качества авиаГСМ и ведение контрольно-регистрационной документацию по качеству авиаГСМ	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO10. Организовывать учет в службе ГСМ, проверку чистоты, дозировки ПВКЖ и плотности авиаГСМ	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO11. Определять наличие воды, механических примесей и плотности авиаГСМ, дозировки присадки; взаимозаменяемость отечественных и зарубежных марок авиатоплива и масел	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin
PO12. Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Изучение материалов электронного курса. Просмотр и анализ видеоресурсов в электронном курсе. Выполнение задания и отправка на проверку. Выполнение итогового теста по модулю	Интерактивные лекции, задания в LMS Odin. Тестирование в LMS Odin

2.3. Виды и содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа предполагает изучение интерактивных лекций, выполнение заданий и прохождение тестирования в LMS Odin.

Самостоятельная работа направлена на формирование профессиональных компетенций в области аэродромно-технического обеспечения полетов авиации.

Самостоятельно слушателями выполняются задания по закреплению практических навыков, полученных на занятиях, изучаются нормативные документы.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Учебно-методическое обеспечение, в том числе электронные ресурсы в корпоративной сети СФУ и сети Интернет

1. Абузова, Ф.Ф. Техника и технология транспорта и хранения нефти и газа: учеб. пособие / Ф.Ф. Абузова; под общ. ред. В.Ф. Новоселова. – М.: Недра, 1992. – 318 с.

2. Баранец, Ю.Г. Учет и отчетность на складе горюче-смазочных материалов: учеб. пособие / Ю.Г. Баранец. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2013. – 178 с.
3. Баранец, Ю.Г. Транспортирование, хранение и применение нефтепродуктов: учеб.-методический комплекс / Ю.Г. Баранец, И.В. Константинов, Р.Р. Файзуллин. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 136 с.
4. Баранец, Ю.Г. Ведение учетной документации на складе горюче-смазочных материалов авиапредприятия. Задачи по учету: учеб.-метод. пособие / Ю.Г. Баранец, И.В. Константинов. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2014. – 148 с.
5. Баранец, Ю.Г. Организация обеспечения предприятий АТО горючим и техническими средствами. Ситуационные задачи по обеспечению авиапредприятий горюче-смазочными материалами: учеб.-метод. пособие / сост. Ю.Г. Баранец. – Ульяновск: УИ ГА, 2016. – 129 с.
6. Баранец, Ю.Г. Производственная безопасность на предприятиях авиатопливообеспечения: учеб. пособие / сост. Ю.Г. Баранец. – Ульяновск: УИ ГА, 2017. – 209 с.
7. Безопасность жизнедеятельности. Безопасность технологических процессов и производств (Охрана труда): учеб. пособие для вузов / П.П. Кукин, В.Л. Лапин, Н.Л. Пономарев, Н.И. Сердюк. – М.: ВШ, 2002. – 319 с.
8. Бондарь, В.А. Операции с нефтепродуктами / В.А. Бондарь, Е.И. Зоря, Д.В. Цагарели. – М.: паритет «Паритет Граф», 1999–2006. – 343 с.
9. Ведомственные нормы технологического проектирования объектов авиатопливообеспечения аэропортов гражданской авиации, ВНТП 6-85 МГА. – Введ. 01.07.1986. – М.: МГА, 1986. – 58 с.
10. Воздушный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]: федер. закон от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ ред. 27.12.2019 г. // Справочная правовая система «Консультант плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/.
11. Воздушный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 19 мар.1997 г. № 60-ФЗ. – М.: Эксмо-Пресс, 2008 – 96 с.
12. ГОСТ 1510–84 Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение. – Введ. 01.01.1986. – М.: Стандартиформ, 2011. – 50 с.
13. ГОСТ 2517–2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб. – Введ. 01.03.2014. – М.: Стандартиформ, 2018. – 31 с.
14. ГОСТ Р 52.906–2008 Оборудование авиатопливообеспечения. – Введ. 01.07.2008. – М.: Стандартиформ, 2008. – 37с.
15. Зоря, Е.И. Прием нефтепродуктов от поставщиков по количеству и качеству / Е.И. Зоря, А.Г. Годнев, А.Е. Никулин. – М.: ЗАО «БизнесПроект», 2006. – 343 с.

16. Инструкция «О порядке ведения учета, отчетности и расходования ГСМ в ГА» от 28.06.1991 г. – М., 1991: – 200 с.
17. Инструкция «Об охране окружающей среды»: федер. закон Российской Федерации от 10 янв. 2002 г. №7-ФЗ. – М., 2002.
18. Инструкция по эксплуатации складов ГСМ на предприятиях ГА от 27.07.1991 г. № 9/И. – М.: МГА, 1991. – 294 с.
19. Калякин, А.В. Химия и технология горючего: учеб. пособие / сост. А.В. Калякин, Р.Р. Файзуллин, А.Н. Приваленко. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 235 с.
20. Коммерческий учет товарных потоков нефтепродуктов автоматизированными системами / А.Г. Годнев, Е.И. Зоря, Д.А. Несговоров, Н.В. Давыдов. – М.: Маис Пресс, 2008. – 430 с.
21. Коробкин, В.И. Экология: учебник: высшее образование / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 571 с.
22. Наставление по службе ГСМ на воздушном транспорте РФ. – М.: НГСМ РФ, 1994. – 94 с.
23. Нигматуллина, Л.А. Системы обеспечения промышленной безопасности: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 1 / Л.А. Нигматуллина. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 175 с.
24. Нигматуллина, Л.А. Системы обеспечения промышленной безопасности: учеб. пособие: в 2 ч. Ч. 2 / сост. Л.А. Нигматуллина. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2015. – 104 с.
25. Обельницкий, А.М. Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости: учеб. пособие / А.М. Обельницкий, Е.А. Егорушкин, Ю.Н. Чернявский. – М.: ИПО «Полигран», 1995. – 266 с.
26. Правила безопасности при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом: приказ Минтранса РФ от 08.08.1995. № 73: зарегистрирован Минюстом России 18.12.1995. № 997. – М., 1995.
27. Правила технической эксплуатации нефтебаз (утвержден приказом Минэнерго России; введ. 19.07.2003). – М., 2003. – 64 с.
28. Руководство по приему, хранению, подготовке к выдаче на заправку и контролю качества авиационных горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в предприятиях воздушного транспорта Российской Федерации: федер. авиационные правила от 17.10.1992 г. № ДВ-126. – М., 1992. – 115 с.
29. Сальников, А.С. Введение в специальность: курс лекций / А.С. Сальников, В.А. Глушков. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2012. – 108 с.
30. Сальников, А.С. Введение в специальность: методические указания / А.С. Сальников. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2012. – 51 с.
31. Сергеев, А.Г. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие / А.Г. Сергеев. – М.: Логос, 2002. – 272 с.

32. Сертификационные требования к организациям авиатопливообеспечения воздушных перевозок: федер. авиационные правила от 18.04.2000 г. № 89 ред. 13.08.2007 г. – М., 2007. – 20 с.
33. Сертификационные требования к организациям, осуществляющим контроль качества авиационных топлив, масел, смазок и спецжидкостей, заправляемых в воздушные суда: федер. авиационные правила, утв. приказом Минтранса РФ от 07.11.2002 г. № 126. – М., 2002. – 13 с.
34. Сертификация наземной авиационной техники: сертификационные требования к топливозаправщикам аэродромным средней вместимости (утвержден ФАП, утвержден Приказом Министра транспорта России от 20.02.2003 г. № 19). – М., 2003. – 15 с.
35. Склады авиационных горюче-смазочных материалов: учеб. пособие / Ю.Ф. Кайзер, В.Н. Подвезенный, Ю.Н. Безбородов, Р.Б. Желудкевич. – Красноярск, 2010. – 165 с.
36. Щипакин, А.А. Технические средства авиатопливообеспечения: учеб. пособие: в 3 ч. Ч. 2 Технические средства заправки воздушных судов / А.А. Щипакин. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2014. – 245 с.
37. Щипакин, А.А. Технические средства авиатопливообеспечения: учеб. пособие: в 3 ч. Ч. 1 Комплектующее оборудование / А.А. Щипакин. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2014. – 245 с.

3.2. Информационное обеспечение (информационные обучающие системы, системы вебинаров, сетевые ресурсы хостинга видео, изображений, файлов, презентаций, программное обеспечение и др.).

Онлайн-сервисы и интернет-ресурсы: LMS Odin (инсталляция на сервере университета), доступ к электронной почте посредством web-интерфейса, доступ к сервису YouTube.

IV. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

4.1. Формы аттестации, оценочные материалы, методические материалы

Программа предусматривает проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

Промежуточная аттестация по каждой теме проводится по параметрам спроектированных результатов обучения.

4.2. Требования и содержание итоговой аттестации

Обучение на программе повышения квалификации предполагает выполнение индивидуальных текущих заданий, тестирование.

Методические материалы, необходимые для выполнения текущих заданий, представлены в соответствующих элементах электронного обучающего курса и включают описание задания, методические рекомендации по его выполнению, критерии оценивания.

Основанием для итоговой аттестации является:

- выполнение практических заданий по программе;
- прохождение тестов по модулям курса;
- прохождение итогового тестирования.

Практические задания и итоговое тестирование размещены в Системе электронного обучения LMS Odin.

Слушателям, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Шкала оценивания и процент выполнения задания

Процент выполнения элементов курса	Шкала оценивания
менее 50	незачтено
50 и более	зачтено

Итоговое тестирование слушатели проходят в системе электронного обучения на платформе LMS Odin.

Программу составили:

Канд. техн. наук, доцент



А.В. Лысянников

Канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой АвиаГСМ



Ю.Ф. Кайзер

Руководитель программы:

Канд. техн. наук, доцент, зав. кафедрой АвиаГСМ



Ю.Ф. Кайзер