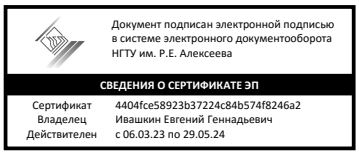
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)

Образовательно-научный институт транспортных систем (ИТС)



УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ Тумасов А.В.
подпись ФИО
«22» марта 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.8.2 СОСТАВ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АЭРОДРОМА

для подготовки специалистов

Специальность: **24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»**

Направленность (программы): **«Самолетостроение»**

Форма обучения: **очная**
Год начала подготовки 2018, 2019, 2020

Выпускающая кафедра: КиАТ

Кафедра-разработчик: КиАТ

Объем дисциплины 72 часов /2 з.е.

Промежуточная аттестация: **зачет – 10 семестр**

Разработчики: Дробышевский В.Г., доцент
Себин А. С., ассистент

Нижний Новгород, 2023

Рецензент: Корчагина Наталья Николаевна, начальник отдела подбора, оценки и развития персонала филиала ПАО «ОАК» - НАЗ «Сокол».

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 24.05.07 **«Самолето- и вертолетостроение»**, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ «12» сентября 2016 г. № 1165, на основании учебных планов, принятых УМС НГТУ: протокол № 8 от «19» апреля 2018 г., протокол №7 от «14» марта 2019 г и протокол №5 от «16» января 2020 г.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Кораблестроение и авиационная техника»
протокол заседания № 6 от « 11 » марта 2022 г.
И.о. зав. кафедрой _____ Н.В. Калинина
(подпись)

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ №24.05.07-С-67

Начальник МО _____ Н.Р. Булгакова
(подпись)

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И.Кабанина
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины..... 4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы 4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины . 4
4. Структура и содержание дисциплины ……..…….. 6
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины..... 11
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины……..…… 13
7. Информационное обеспечение дисциплины 14
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ ……..……. 14
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине…….……..…… 15
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины …..…. 16
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины …….……...… 17
Рецензия на рабочую программу дисциплины ……..……..……..… 19
Лист актуализации рабочей программы дисциплины…….…..…… 20

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучить состав и обслуживание аэродрома

Задачи освоения дисциплины:

- изучить основные вопросы обеспечения безопасности полетов в районе аэродрома;
- получить представление об электрорадиотехническом и инженерно-авиационном обеспечении полетов;
- изучить устройство системы светосигнального оборудования аэропорта и работу поискового и аварийно-спасательного обеспечения полетов;
- получить представление о содержании и ремонте аэродромов;
- изучить основные вопросы коммерческой эксплуатации аэропортов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Состав и обслуживание аэродрома» включена в блок дисциплин вариативной части Б1.В.ДВ.8.2. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОП ВО и УП по данному направлению подготовки.

Дисциплина изучается в 10 семестре, завершается зачетом.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин:
«Аэродинамика», «Строительная механика самолетов», «Конструкция самолета (вертолета)», «Проектирование самолетов», «Конструирование самолетов», «Системы механического оборудования», «Системы приборного оборудования», «Прочность конструкций», «Технология производства самолета (вертолета), «Динамика полета самолета».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Формируемые компетенции и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине указаны в таблице 1.

Таблица 1. Формируемые компетенции изучаемой дисциплиной

Код и наименование компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения по дисциплине

ПК-13. Способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции.	**Знать:** технологические методы повышения качества изделий авиационной техники, повышения производительности труда и повышения экономической эффективности производства. **Уметь:** проводить поиск научно-технической информации, анализировать и использовать ее для принятия организационно-технологических решений. **Владеть:** способностью разрабатывать документацию для формирования элементов системы менеджмента качества продукции.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (ОП) указан в таблице 2.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Код и наименование компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**			**Оценочные средства**	
	Знать:	***Уметь:***	***Владеть:***	**Текущего контроля**	**Промежуточной аттестации**
ПК-13. Способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции.	технологические методы повышения качества изделий авиационной техники, повышения производительности труда и повышения экономической эффективности производства.	проводить поиск научно-технической информации, анализировать и использовать ее для принятия организационно-технологических решений.	способностью разрабатывать документацию для формирования элементов системы менеджмента качества продукции.	Результаты опроса на лекциях и практических	Вопросы на зачете

Профессиональный стандарт: 32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов

Трудовая функция: D/01.7 Разработка технического задания, эскизного и технического проектов

Трудовые действия:

разработка рекомендаций по оптимизации конструкции с учетом компоновки и условий эксплуатации;

Трудовые умения:

осуществлять планирование и координацию работ;

читать и понимать техническую документацию на английском языке.

Трудовые знания:

основы эксплуатации авиационной техники;

авиационные правила;

общие технические требования военно-воздушных сил;

руководство по технической эксплуатации ЛА;

требования охраны труда.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Объем дисциплины (общая трудоемкость) составляет 2 зачетных единицы (з.е), что составляет 72 часа, в том числе аудиторная работа с преподавателем 34 часа, самостоятельная работа студентов 33 часа. Распределение часов по видам работ в 10 семестре представлено в таблице 3.

Таблица 3- Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения

Вид учебной работы	**Трудоёмкость в час**	
	Всего час.	**В т.ч. по семестрам**
		10
Формат изучения дисциплины	с использованием элементов электронного обучения	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**72**	**72**
1. Контактная работа:	**38**	**38**
1.1. Аудиторная работа, в том числе:	**34**	**34**
Лекции (Л)	17	17
практические занятия (ПЗ)	17	17
1.2. Внеаудиторная, в том числе:	**4**	**4**
консультации по дисциплине	4	4
2. Самостоятельная работа (СРС)	**34**	**34**
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	24	24
Подготовка зачёту	10	10

4.2. Содержание дисциплины

Дисциплина «Состав и обслуживание аэродрома» состоит из лекций и практических занятий. Содержание дисциплины по видам работ приведено в таблице 4.

Таблица 4 - Содержание дисциплины, структурированное по темам

ёПланируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции, час	Практические занятия, час	КСР					
10 семестр									
	Раздел 1. Введение					Проработка лекционного материала, чтение основной и дополнительной литературы	Лекционные занятия: экспресс-опрос по терминологии и основным понятиям		Не предусмотрен
	Тема 1.1. Цели и задачи курса. Организация учебного процесса. Литература по дисциплине.	0,25	0,25	-	-			0,5	
	Раздел 2. Аэропорты и аэродромы гражданской и военной авиации								
	Тема 2.1. Основные понятия и определения	0,25	0,25	-	0,25			0,5	
	Тема 2.2. Классификация аэропортов и аэродромов	0,5	0,5	-	0,25			1	
	Тема 2.3. Аэропорт как функциональная система	0,5	0,5	-	0,25			1	
	Тема 2.4. Структура служб аэропорта	0,5	0,5	-	0,25			1	
	Раздел 3. Безопасность полетов								
	Тема 3.1. Система управления безопасностью полетов	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 3.2. Авиационные события	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 3.3. Расследование авиационных событий	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Раздел 4. Годность аэропорта к эксплуатации								
	Тема 4.1. Выдача сертификата о годности аэропорта (аэродрома) к эксплуатации	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 4.2. Механизм сертификации	0,5	0,5	-	0,5	Проработка лек-	Лекционные	1	Не предусмот-

ёПланируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции, час	Практические занятия, час	КСР					
	аэропортов (аэродромов)					ционного материала, чтение основной и дополнительной литературы	занятия: экспресс-опрос по терминологии и основным понятиям		рен
	Тема 4.3. Факторы, ограничивающие эксплуатации АП	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 4.4. Борьба с птицами: орнитологическое обеспечение полетов	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 4.5. Проблема шума в аэропортах	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Раздел 5. Электрорадиотехническое обеспечение полетов								
	Тема 5.1. основы радиолокации и радионавигации	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 5.2. Курсоглиссадная система	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 5.3. Азимутально-дальномерная система ближней навигации VOR/DME	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Тема 5.4. Дополнительное аэродромное радиотехническое оборудование	0,5	0,5	-	0,5			1	
	Раздел 6. Система светосигнального оборудования аэродрома								
	Тема 6.1. Средства посадки и взлета	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 6.2. Средства руления	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 6.3. Категорирование аэродромов в зависимости от характеристик технических средств обеспечения взлета и посадки	0,5	0,5	-	1			1	
	Раздел 7. поисковое и аварийно-спасательное обеспечение полетов								

ёПланируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции, час	Практические занятия, час	КСР					
	Тема 7.1. Единая система аварийно-космического поиска и спасения	0,5	0,5	-	1	Проработка лекционного материала, чтение основной и дополнительной литературы	Лекционные занятия: экспресс-опрос по терминологии и основным понятиям	1	Не предусмотрен
	Тема 7.2. Дежурные силы и средства авиационно-космического поиска и спасения	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 7.3. Проведение поисковых и аварийно-спасательных операций (работ)	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 7.4. Аварийно-спасательные средства СПАСОП аэропорта	0,5	0,5	-	1			1	
	Раздел 8. Содержание и ремонт аэродромов								
	Тема 8.1. Содержание аэродромов в осенне-зимний период	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 8.2. Содержание аэродромов в весенне-летний период	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 8.3. Современные машины и механизмы, применяемые для содержания аэродромов	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 8.4. Определение потребного количества машин и механизмов, необходимых для содержания аэродрома	0,5	0,5	-	1			1	
	Раздел 9. Инженерно-авиационное обеспечение полетов								
	Тема 9.1. Инженерно-авиационная служба аэропорта	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 9.2. Авиационно-техническая база аэропорта	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 9.3. Виды и формы техниче-	0,5	0,5	-	1	Проработка лек-	Лекционные	1	Не предусмот-

ёПланируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы (час)				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (час)				
		Лекции, час	Практические занятия, час	КСР					
	ского обслуживания					ционного материала, чтение основной и дополнительной литературы	занятия: экспресс-опрос по терминологии и основным понятиям		рен
	Раздел 10. Коммерческая эксплуатация аэропортов								
	Тема 10.1. Доходы аэропорта от авиационной деятельности	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 10.2. Доходы аэропорта от неавиационной деятельности	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 10.3. Система финансирования аэропорта	0,5	0,5	-	1			1	
	Тема 10.4. Современные тенденции развития аэропортового бизнеса	0,5	0,5	-	1			1	
	Зачет	-	-	4	10	Подготовка к зачету		4	
	ИТОГО ЗА 10 СЕМЕСТР	**17**	**17**	**4**				**38**	
	ИТОГО по дисциплине	**72**							

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: проверка знаний по темам лекционных занятий, контроль овладения специально терминологией, определениями и понятиями, проверяется готовность к практическим занятиям, оценивается доклад студента и дискуссии на практических занятиях, ответ на зачете.

Самостоятельная работа студентов предусматривает проработку и закрепление лекционного материала, работу с рекомендуемой литературой, а также в подготовку к зачету.

Текущий контроль осуществляется на лекционных занятиях. По завершении изучения темы преподаватель проверяет степень ее усвоения в виде контрольных работ по 15 минут в конце занятия.

На практических занятиях обучающиеся закрепляют пройденный материал. Работа ведется в активной форме. Обучающийся докладывает предложенную тему, затем начинается дискуссия между студентами и преподавателем, дается оценка полноты раскрытой темы и степень ее усвоения.

Промежуточная аттестация осуществляется на зачете в устной форме.

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Типовые зачетные вопросы для промежуточной аттестации приведены в разделе 11 настоящей РПД.

5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **балльно-рейтинговая / традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов. В зачетную книжку студента и зачетную ведомость выставляется оценка «зачтено» или «незачтено».

Критерии выставления оценок приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

Код и наименование компетенции	**Критерии оценивания результатов обучения**			
	Оценка **«незачтено»** 0-59% от max рейтинговой оценки контроля	Оценка **«зачтено»** 60-74% от max рейтинговой оценки контроля		
ПК-13. Способность использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции.	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, не освоены основные темы, непонимание их использования в рамках поставленных целей и задач; неумение делать обобщения, выводы, что препятствует усвоению последующего материала. Не знает нормативную терминологию.	Фрагментарные, поверхностные знания лекционного курса; изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала; допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя; плохо знает нормативную терминологию.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в рамках постановки целей. Владеет нормативной терминологией.	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил лекционный курс изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании. Знает нормативную терминологию.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

Таблица 6

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке НАЗ «Сокол»
1	Васильчен К.К. и др. Летные испытания самолетов. М., Машиностроение, 1985	5
2	Котик М.Г. и др. Летные испытания самолетов (для ВУЗов). М.: Машиностроение, 1986	5
3	Ведров В.С., Тайц М.А. Летные испытания самолетов. М.: Оборон ГИЗ. 1951	4
4	Снешко Ю.И. и др. Методы определения характеристик устойчивости. М., Машиностроение, 1994	6
5	Негаев Ю.А. и др. Летные испытания систем жизнеобеспечения и защиты бортового оборудования от внешних воздействий. М., Машиностроение, 1985	3
6	Тенишев Р.Х. и др. Противообледенительные системы ЛА. М., Машиностроение, 1967	2
7	Новожилов Г.Н. и др. Проектирование, испытания и производство широкофюзеляжных самолетов. М., Машиностроение, 1981	1

6.2. Справочно-библиографическая литература

Таблица 7

№ п/п	Библиографическое описание	Количество экземпляров НАЗ «Сокол»
1	Единые Нормы Летной Годности гражданских транспортных самолетов. 1985	1
2	Авиационные правила – 23, Нормы летной годности гражданских легких самолетов, 2019	https://sudact.ru/law/aviatsionnye-pravila-chast-23-normy-letnoi-godnosti/aviatsionnye-pravila/
3	Авиационные правила – 25, Нормы летной годности самолетов транспортной категории , 2009	https://sudact.ru/law/aviatsionnye-pravila-chast-25-normy-letnoi-godnosti/aviatsionnye-pravila/

6.3. Интернет ресурсы

При подготовке к зачету используются Интернет - ресурсы в поисковой системе yandex, а также:

http://www.sokolplant.ru/ - сайт авиастроительного завода «Сокол»;
http://www.vonovke.ru/ - сайт «Вся авиация. От сверхлегких самолетов до бизнес-джетов»;
http://www.irkut.com/ru/ - сайт Иркутского авиастроительного завода.

7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

7.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Во время выполнения написания реферата, подготовки к занятиям используются:
Интернет - ресурсы в поисковой системе yandex, а также:
Научная электронная библиотека e-LIBRARY.ru: http://elibrary.ru/defaultx.asp

Научно-техническая библиотека НГТУ:

- Электронный адрес: http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html ;
- Электронный каталог книг: http://www.nntu.ru/RUS/biblioteka/index.html ;
- Электронный каталог периодических изданий: https://www.nntu.ru/content/nauka/resursy

Информационная система доступа к каталогам библиотек сферы образования и науки ЭКБСОН: http://www.vlibrary.ru .

Электронные библиотечные системы:

- - ЭБС «Консультант студента» (Электронная библиотека технического ВУЗа): http://www.studentlibrary.ru ;
  - ЭБС Лань https://e.lanbook.com/ ;
  - ЭБС Юрайт https://biblio-online.ru/ .

Центр дистанционных образовательных технологий НГТУ

- Электронная библиотека: http://cdot-nntu.ru/wp/электронный-каталог/

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице 8 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» https://www.nntu.ru/sveden/accenv/

Таблица 8 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

№	Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ	Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования
1	ЭБС «Консультант студента»	Озвучка книг и увеличение шрифта
2	ЭБС «Лань»	Специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации
3	ЭБС «Юрайт»	Версия для слабовидящих

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Занятия по дисциплине «Сертификация авиационной техники» проводятся на базовом предприятии НАЗ «Сокол» - филиале АО «РСК «МиГ» в аудиториях учебного комбината. Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в таблице 9.

.

Таблица 9. Оснащенность аудиторий и помещений для лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Учебная аудитория №5 учебного комбината НАЗ «Сокол» г. Нижний Новгород, Чаадаева, 1 учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; г. Нижний Новгород, Чаадаева, 1	Комплект демонстрационного оборудования: • ПК, с выходом на мультимедийный проектор,	Компетенция НАЗ «Сокол»
2	Аудитория №18 «Учебный класс авиационных конструкций» в учебном комбинате НАЗ «Сокол» г.Нижний Новгород, Чаадаева, 1 Учебный класс, оснащенный образцами авиационной техники для практического изучения конструкций 15пмолетов, вы-	• Образцы конструкции препарированных самолетов МиГ-21УМ, М-101Т «Гжель», агрегаты конструкции самолета МиГ-31, МиГ-17 • Набор учебно-наглядных пособий, стенды систем • Комплект демонстрационного оборудования:	Компетенция «НАЗ «Сокол»

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
	полнения практических работ, г.Нижний Новгород, Чаадаева, 1	• ПК – 1 шт.Проектор • Проектор – 1 шт.	

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При необходимости, изучение дисциплины может быть организовано без непосредственного нахождения обучающегося на рабочем месте в вузе (дистанционная форма).

Для организации дистанционной работы направляется студентам ссылка для подключения.

При осуществлении образовательного процесса могут использоваться следующие дистанционные образовательные технологии:

- веб-конференции (для проведения консультаций);
- Skype, Zoom (для консультаций, текущего контроля);
- обмен документами и материалами через электронную почту или другие мессенджеры.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине преподаватель может применять балльно-рейтинговую систему контроля и оценку успеваемости студентов.

10.2. Методические указания для занятий лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4) . Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

10.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;

- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

Приводятся конкретные методические указания для обучающихся по выполнению реферата, требования к их оформлению, порядок сдачи.

10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (таблица 10). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Во время текущего контроля успеваемости по всем разделам дисциплины преподаватель проверяет готовность к занятию. При этом, в процессе общения проверяются знания по соответствующему разделу дисциплины. Приведенные вопросы используются для текущего и промежуточного контроля знаний студентов.

Перечень контрольных вопросов:

1. Структура служб аэропорта.
2. Система управления безопасностью полетов.
3. Авиационные события и их расследование.
4. Сертификация аэропортов и аэродромов
5. Борьба с птицами и проблема шума
6. Курсоглиссадная система
7. Азимутально-дальномерная система ближней навигации VOR/DME
8. Дополнительное аэродромное радиотехническое оборудование
9. Средства посадки и взлета
10. Средства руления
11. Категорирование аэродромов
12. Единая система авиационно-космического поиска и спасения

13. Проведение поисковых и аварийно-спасательных операций
14. Содержание аэродромов в осенне-зимний и весенне-летний периоды
15. Определение потребного количества машин и механизмов, необходимых для содержания аэродрома
16. Инженерно-авиационная служба аэропорта
17. Авиационно-техническая база аэропорта
18. Виды и формы технического обслуживания
19. Доходы аэропорта от авиационной и неавиационной деятельности

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины

«СОСТАВ И ОБСЛУЖИВАНИЕ АЭРОДРОМА»

образовательной программы высшего образования
по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение»,
направленность (специализация) «Самолетостроение»;
квалификация выпускника – инженер

Корчагина Наталья Николаевна, начальник отдела подбора, оценки и развития персонала филиала ПАО «ОАК» - НАЗ «Сокол», (далее по тексту рецензент), провела рецензию рабочей программы дисциплины ОП ВО по указанному направлению, разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева» на кафедре «Кораблестроение и авиационная техника».

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам.

Программа дисциплины по цели, задачам и содержанию соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение».

Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОП ВО не подлежит сомнению.

Закрепленные за дисциплиной компетенции не вызывают сомнения в свете профессиональной значимости и соответствия содержанию дисциплины.

Представленная Программа составлена с использованием современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины ОП ВО по специальности 24.05.07 «Самолето- и вертолетостроение», направленность (специализация) «Самолетостроение» соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций у обучающихся.

Рецензент
начальник отдела подбора, оценки и развития
персонала филиала ПАО «ОАК» - НАЗ «Сокол» (подпись) **Корчагина Н.Н.**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТС

_____ Тумасов А.В.
подпись ФИО
«____»_____202_ г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«_____ _____ _____»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки специалистов
Направление подготовки: 24.05.03«Самолето-и вертолетостроение»
Специализация: Самолетостроение

Форма обучения: очная
Год начала подготовки:
Курс ____
Семестр ___
а) В рабочую программу не вносятся изменения.
Программа актуализирована для **20__ г.** начала подготовки.
б) В рабочую программу вносятся следующие изменения (указать на какой год начала подготовки):

Разработчик (и): _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание)
«__»_____202_г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Кораблестроение и авиационная техника » протокол №___«__» _____ 202_г.

Заведующий кафедрой
«Кораблестроение и авиационная техника »_____«__» _____ 202_г.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой
«Кораблестроение и авиационная техника »_____«__» _____ 202_г.

Методический отдел УМУ:_____ «__» _____202_ г.