

4



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ ИМЕНИ
ГЛАВНОГО МАРШАЛА АВИАЦИИ А.А.НОВИКОВА»
*Якутский филиал им. В.И. Гришукова СПбГУ ГА***

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

_____ П.И. Прокопьев

« 25 » _____ мая _____ 2024 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

25.02.04 ЛЕТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

ОЧНО

2024 г.

ОДОБРЕНА

Выпускающим отделением
«Летная эксплуатация летательных
аппаратов»

(наименование кафедры/цикловой комиссии)

Протокол № 6 от «20» мая 2024 г.

Заведующий выпускающим отделом

Составлена в соответствии с
требованиями к оценке качества
освоения выпускниками программы
подготовки специалистов среднего
звена по специальности (профессии)
25.02.04 Летная эксплуатация
летательных аппаратов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР _____
Николаева Л.Н.

Заведующий метод. кабинетом _____
Гоголев И.В.

Рассмотрена _____ и
рекомендована/методическим советом
для выпускников, обучающихся по
специальности 25.02.04 Летная
эксплуатация летательных аппаратов
Протокол № 4 от «21» мая 2024 г.

1. Пояснительная записка

ФОС ОПОП специальности_ 25.02.04 **Летная эксплуатация летательных аппаратов»** составлен в соответствии с ФГОС СПО, учебным планом и ОПОП, реализуемых ФГБОУ ВО СПбГУ ГА.

Целью создания ФОС является установление соответствия уровня подготовки студентов требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, основной профессиональной образовательной программы и требований работодателей.

Выпускник готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Пилот должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна и его функциональных систем (на уровне пилота-любителя).

ПК 1.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность и экономическую эффективность полетов.

ПК 1.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.2. Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации.

ПК 2.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 2.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.3. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов.

ПК 3.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателей, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 3.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации.

ПК 3.3. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в особых ситуациях.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 3.5. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателей и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.4. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения.

ПК 4.1. Организовывать, планировать и руководить деятельностью экипажа воздушного судна, структурного подразделения.

ПК 4.2. Выбирать оптимальные решения при планировании действий в условиях возникновения особых ситуаций.

ПК 4.3. Осуществлять контроль за организацией, планированием и выполнением полетов и качеством летной работы.

ПК 4.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности летной эксплуатации.

ПК 4.5. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на участке работ.

Для проверки уровня усвоения общих и профессиональных компетенций и присвоения квалификаций используются следующие виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговая

2. Паспорт оценочных средств

№	Наименование учебных циклов (дисциплины, МДК, ПМ)	Тип контроля	Формы контроля**	Оценочные средства	Формируемые компетенции (ОК; ПК)
1	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл				
	СГ. 01 История России	Текущий	Устный опрос; Тестовые задания; Практические задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий.	
		Промежуточный	Зачет с оценкой (1 семестр)	Комплект билетов.	
	СГ. 02 Английский язык в профессиональной деятельности	Текущий	Устный опрос; Письменный опрос.	Комплект теоретических вопросов.	
		Промежуточный	Экзамен (4 семестр)	Комплект билетов.	
	СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	Текущий	Тестовые задания, устный опрос,	Комплект ситуационных задач. Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
		Промежуточный	Зачет с оценкой (4 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
	СГ. 04 Физическая культура	Текущий	Комплекс упражнений; Игры.	Выполнения нормативов.	
		Промежуточный	Зачёт (1-5 семестры). Зачет с оценкой (6 семестр).	Выполнения нормативов.	

	СГ. 05 Основы философии	Текущий	Устный опрос, письменный опрос; ситуационные задачи; тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
		Промежуточный	Экзамен (3 семестр).	Комплект практических заданий.	
	СГ.06 Русский язык и культура речи	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
		Промежуточный	Зачет с оценкой (5 семестр).	Комплект практических заданий.	
	СГ. 07 История авиации	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
		Промежуточный	Зачет с оценкой (5 семестр).	Комплект практических заданий.	
	СГ. 08 Фразеология радиообмена на английском языке	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	
		Промежуточный	Экзамен (6 семестр).	Комплект практических заданий.	
2	Общепрофессиональный цикл				
	ОП.01техническая механика	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	

		Промежуточный	Экзамен (1 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.02 Электротехника и электроника	Текущий		Устный опрос, тестовых заданий, выполнение лабораторных работ.	Комплект теоретических вопросов. Комплект сообщений. Комплект тестовых заданий. Комплект лабораторных заданий.	
	Промежуточный		Экзамен (2 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП. 03 Материаловедение	Текущий		Устный опрос, тестовых заданий, выполнение лабораторных работ.	Комплект теоретических вопросов. Комплект сообщений. Комплект тестовых заданий. Комплект лабораторных заданий.	
	Промежуточный		Зачет с оценкой (1 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.04 Инженерная графика	Текущий		Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий.	

	Промежуточный	Экзамен (1 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.05 Охрана труда	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет (5 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.06 Математика	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен (1 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.07 Информатика	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен (2 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	

ОП.08 Аэродинамика и динамика полета	Текущий	Устный опрос, выполнение практических заданий, тестовых заданий.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен(4семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.09 Летно-технические характеристики ВС	Текущий	Тестовые задания, устный опрос,	Комплект ситуационных задач. Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен (3 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет с оценкой (3 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП.11 Авиационная метрология	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен (3 семестр).	Комплект теоретических вопросов.	

			Комплект практических заданий.	
ОП. 12 Безопасность полетов	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Экзамен (6 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП. 14 Воздушное право	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет с оценкой (4 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП. 15 Авиационная психология	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет с оценкой (5 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП. 16 Воздушная навигация	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет с оценкой (4 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	

ОП. 17 основы экономики	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет (3 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ОП. 18 Экологические основы природопользования	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет (6 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
3.2 Профессиональные модули				
ПМ. Летная эксплуатация пилотируемого воздушного судна на уровне частного пилота	Текущий	МДК 01.01 Воздушные суда, двигатели, функциональные системы, их летная эксплуатация и обеспечение безопасности полетов	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
		Экзамен по ПМ. 01	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
УП.01 Учебная практика	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	

	Промежуточный	Зачет с оценкой (2 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ПП.01 Производственная практика	Текущий	Устный опрос, письменный опрос, тестовые задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий.	
	Промежуточный	Зачет с оценкой (2 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
ПМ.02 Летняя эксплуатация пилотируемого воздушного судна на уровне коммерческого пилота	Промежуточный	Зачёт с оценкой (4 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	
	Текущий	МДК 03.01 Технология агрометеорологических наблюдений и работ МДК 03.02 Агрометеорологические прогнозы Решение ситуационных задач на практических занятиях. Выполнение практических заданий. Устный опрос.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект ситуационных задач. Комплект заданий для лабораторных работ.	
УП 02 Учебная практика	Промежуточный	Экзамен ПМ. 03 (4 семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	Промежуточный

		Промежуточный	Зачет с оценкой (3 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	Промежуточный
ПП02 Производственная практика (по профилю специальности)		Промежуточный	Зачет с оценкой (4 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	Промежуточный
		Текущий	МДК 04.01 Специализированное климатическое обслуживание отраслей экономики МДК 04.02 Климатическая обработка метеоинформации Решение ситуационных задач на практических занятиях. Выполнение практических заданий. Устный опрос.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект ситуационных задач. Комплект заданий для курсовых работ.	Текущий
ПМ.03 Организация и планирование летней работы		Промежуточный	Экзамен ПМ. 04 (6семестр)	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	Промежуточный

		Промежуточный	Зачет с оценкой (4 семестр).	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий.	Промежуточный
УП03 Учебная практика		Текущий	МДК 04.01 Специализированное климатическое обслуживание отраслей экономики МДК 04.02 Климатическая обработка метеоинформации Решение ситуационных задач на практических занятиях. Выполнение практических заданий. Устный опрос.	Комплект теоретических вопросов. Комплект практических заданий. Комплект ситуационных задач.	Текущий
		Промежуточный	Квалификационный экзамен ПМ. 05 (6 семестр)	Комплект теоретических вопросов.	Промежуточный
		Текущий	Устный опрос; Тестовые задания; Ситуационные задачи.	Комплект теоретических вопросов. Комплект ситуационных задач. Комплект тестовых заданий.	

4	Производственная преддипломная практика	Промежуточный	Экзамен	Комплект билетов.	Промежуточный
5	Государственная итоговая аттестация	Текущий	Устный опрос; Тестовые задания; Практические задания.	Комплект теоретических вопросов. Комплект тестовых заданий. Комплект практических заданий.	Текущий

3. Содержание ФОС ОПОП специальности «25.02.04 Летная эксплуатация летательных аппаратов»

В фонд оценочных средств основной профессиональной образовательной программы входят:

1. ФОС по учебным дисциплинам социально-гуманитарного цикла Дисциплина СГ.01 « История России »:

1. КОС текущего контроля:
 - перечень вопросов для устного опроса;
 - примерный перечень ситуационных задач;
 - примерный перечень тестовых заданий;

2. КОС промежуточной аттестации:

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Дисциплина СГ. 02 « Английский язык в профессиональной деятельности »:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена

Дисциплина СГ. 0. « Безопасность жизнедеятельности »:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена

Дисциплина СГ.04 « Физическая культура»:

КОС текущего контроля:

Выполнение комплекса упражнений, разработанного предметной комиссией физкультуры

КОС промежуточной аттестации:

Спортивные игры

Дисциплина СГ.05 « Основы философии»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Дисциплина СГ.06 « Русский язык и культура речи»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета.

Дисциплина СГ.07 «История авиации»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

зачета.

Дисциплина СГ.08 «Фразеология радиообмена на английском языке»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета.

Дисциплина ОП.01 «Техническая механика»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета.

Дисциплина ОП.02 «Электротехника и электроника»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме зачета.

Дисциплина ОП.03 «Материаловедение»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

зачета.

Дисциплина ОП.04 «Инженерная графика»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.05 «Охрана труда»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.06 «Математика»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.07 «Информатика»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.08 «Аэродинамика и динамика полета»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.09 «Летно-технические характеристики воздушных судов»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.11 «Авиационная метеорология»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.12 «Безопасность полетов»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.13 «Авиационная безопасность»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.14 «Воздушное право»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.15 «Авиационная психология»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.16 «Воздушная навигация»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

-Примерный перечень вопросов для письменного опроса

-Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.17 «Основы экономики»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

Дисциплина ОП.18 «Экологические основы природопользования»

КОС текущего контроля:

КОС текущего контроля:

- Примерный перечень вопросов для письменного опроса
- Примерный перечень вопросов для устного опроса;

КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме

3.2 ФОС по профессиональным модулям

ПМ.01 «Летная эксплуатация пилотируемого воздушного судна на уровне частного пилота»:

1. КОС по МДК.01.01 «Воздушные суда, двигатели, функциональные системы, их летная эксплуатация и обеспечение безопасности полетов»:

1.1 КОС текущего контроля:

- Примерные тестовые задания;
- Перечень примерных вопросов для устного опроса;
- Примерные практические задания;
- Примерный перечень ситуационных задач для текущего контроля

1.2 КОС промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для экзамена.

2. КОС по МДК.01.02. «Выполнение летной работы и обеспечение безопасности полетов в коммерческой авиации в соответствии с требованиями воздушного законодательства»

2.1 КОС текущего контроля:

- Примерный перечень ситуационных задач для текущего контроля
- Примерные тестовые задания;
- Перечень примерных вопросов для устного опроса;
- Примерные практические задания;

2.2 КОС промежуточной аттестации:

Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета.

2.3.КОС по УП 01 текущего контроля:

-Комплекс мероприятий по проверке знаний исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию

2.4 КОС по УП 01 промежуточной аттестации:

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета.

2.5 КОС по ПП 01 текущего контроля:

-Комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию

2.6 КОС по ПП 01 промежуточной аттестации

- Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета.

ПМ.02 «Летная эксплуатация пилотируемого воздушного судна на уровне коммерческого пилота».

1. КОС по МДК.02.01 «Выполнение летной работы и обеспечение безопасности полетов в коммерческой авиации в соответствии с требованиями воздушного законодательства»:

1.1 КОС текущего контроля:

- Примерный перечень ситуационных задач для текущего контроля
- Примерные тестовые задания;
- Перечень примерных вопросов для устного опроса;
- Примерные практические задания;

1.2 КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для экзамена.

1.3. КОС по УП 02 текущего контроля

-Комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию, управление однодвигательным воздушным судном и его функциональными системами

1.4 КОС по УП 02 промежуточной аттестации

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета.

1.5 КОС по ПП 02 текущего контроля:

-Комплекс мероприятий по проверке знаний по безопасности, исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию, управлению ВС

1.6 КОС по ПП 02 промежуточной аттестации

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета.

ПМ.03 Организация и планирование летной работы.

1. КОС по МДК.03.01 Управление многодвигательным воздушным судном и его функциональными системами на уровне, обеспечивающем безопасность, регулярность и экономическую эффективность полетов

1.1 КОС текущего контроля:

- Примерный перечень ситуационных задач для текущего контроля
- Примерные тестовые задания;
- Перечень примерных вопросов для устного опроса;
- Примерные практические задания;

1.2 КОС промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для экзамена.

1.3 КОС по УП 03 текущего контроля:

-Комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию, управлению многодвигательным воздушным судном и его функциональными системами

1.4 КОС по УП 03 промежуточной аттестации:

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для экзамена.

1.5 КОС по ПП 03 текущего контроля:

-Комплекс мероприятий по проверке знаний по безопасности, исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию, управлению ВС

1.6 КОС по ПП 03 промежуточной аттестации

-Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации для дифференцированного зачета

4. ФОС по производственной преддипломной практике

5. ФОС по итоговой государственной аттестации.

Примечание:

* - ФОС по учебной дисциплине разрабатывается по каждой учебной дисциплине в соответствии с учебным планом программы

** - ФОС ПМ разрабатывается по каждому ПМ в соответствии с учебным планом программы

Разработчики:

_____ Зав.отделением _____ ПАК С.И.
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

_____ _____ _____
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

Эксперты:

_____ _____ _____
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

_____ _____ _____
(место работы) (занимаемая должность) (подпись, инициалы, фамилия)

ФОС История России

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за1 семестр.

Продолжительность:90. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом: ОК1-9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI в.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – в начале XXI в;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных, правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1. Примерные тестовые задания для текущего контроля

Тест 1:

А. Первая женщина на русском престоле:

- 1) Елизавета I;
- 2) Анна Иоановна;
- 3) Екатерина I ;
- 4) Екатерина II.

Б. Московский университет был открыт:

- 1) в 1750 г.;
- 2) в 1760 г;

- 3) в 1765 г.;
- 4) в 1755 г.
- В. Первые в России банки были открыты при:
 - 1) Петре I;
 - 2) Екатерине I;
 - 3) Елизавете Петровне;
 - 4) Екатерине II.
- Г. Просвещенный абсолютизм – это:
 - 1) открытие новых учебных заведений;
 - 2) распространение грамотности среди крестьян;
 - 3) появление новых книг и газет;
 - 4) проведение политики просвещения среди дворян.
- Д. Главный документ Северного общества:
 - 1). «Русская правда»;
 - 2) Свод законов;
 - 3) Указ;
 - 4) Конституция.

Тест 2:

- А. За какой приказ император Николай I получил прозвище «Вешатель»?
 - 1) за жестокую расправу над крестьянами ;
 - 2) за палочную дисциплину в армии;
 - 3) за усиление цензуры;
 - 4) за расправу над декабристами.
- Б. Какой вопрос оставался главным во внутренней политике Николая II:
 - 1) рабочий;
 - 2) финансовый;
 - 3) крестьянский;
 - 4) буржуазный.
- В. По Столыпинской реформе крестьяне :
 - 1) получали землю в полную собственность;
 - 2) отселялись на отруба;
 - 3) выкупали землю постепенно;
 - 4) все оставалось по прежнему.
- Г. Когда началась Первая мировая война:
 - 1) май 1914 г.;
 - 2) июль 1914 г.;
 - 3) апрель 1914 г.;
 - 4) июнь 1914 г..
- Д. Первый декрет Советской власти :
 - 1) Декрет о мире;
 - 2) Декрет о земле;
 - 3) Декрет о национализации фабрик;
 - 4) Декрет о самоопределении народов.

Тест 3:

- А. План вторжения немецких войск в СССР назывался:
 - 1. «Уран»;
 - 2) «Нептун»;
 - 3) «Штурм»
 - 4) «Барбаросса».

Б. Какая битва стала коренным переломом в войне?

- 1) Курская;
- 2) под Москвой;
- 3) Сталинградская;
- 4) за Кавказ.

В. Первый салют был дан после:

- 1) Сталинградской битвы;
- 2) Курской битвы;
- 3) освобождения Крыма;
- 4) освобождения Кавказа.

Г. «Холодная война» - это:

- 1) враждебное отношение государств друг к другу;
- 2) начало боевых действий;
- 3) прекращение всех связей между государствами;
- 4) объявление ультиматума.

Д. После войны в культуре был принят лозунг:

- 1) «за идейность»;
- 2) «за партийность»;
- 3) «за художественное развитие»;
- 4) «за пафос борьбы за коммунизм».

2. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Почему XVIII в. называют периодом Нового времени в России?
2. Можно ли считать период Смутного времени первой гражданской войной в истории России?
3. Почему XVIII в. в России называют «бунташным»?
4. Как и почему Петр 1 выбрал Европу в качестве образца для реформ в России?
5. В чем конкретно состоят основные результаты реформ Петра 1? За счет чего они были достигнуты?
6. В чем трагизм судьбы Павла 1 как императора и человека?
7. Назовите особенности развития культуры России в XVIII в.
8. Каковы причины, характер, этапы и итоги первой русской революции 1905-1907 гг.?
9. Можно ли считать Николая 2 разрушителем Российского государства?
10. Почему в Гражданской войне в России победили красные?

3. Примерный перечень практических заданий

1. Охарактеризуйте экономическое и политическое положение России на рубеже XVII-XVIII вв. Какие преобразования и почему были необходимы?
2. Как и почему изменилось положение крестьянства в период правления Петра 1?
3. Почему Петр 1 в отличие от прежних монархов уделял большое внимание развитию образования и культуры?
4. Назовите причины неудач СССР в начале Великой Отечественной войны.
5. Какова роль советского тыла в победе над гитлеровской Германией? Ответ обоснуйте.

4 Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Каковы современные представления о происхождении восточных славян? Когда и почему у восточных славян возникло государство?
2. Как происходило крещение Руси? В чем его причины и какое значение имело это событие?
3. В чем состоят заслуги Александра Невского? Почему Русь смогла противостоять натиску с Запада?
4. В чем значение Куликовской битвы? Дайте характеристику деятельности Дмитрия Донского.
5. Что такое опричнина? В чем ее смысл? Дайте характеристику Ивану Грозному.
6. Какова была внутренняя политика в годы правления Федора Ивановича и Бориса Годунова? Почему произошло закрепощение крестьян?
7. Начало смутного времени, окончание Смуты и избрание на царство Михаила Романова.
8. Россия в годы правления Петра 1. Преобразования Петра 1 и изменения в области экономики, культуры, социального строя.
9. Эпоха дворцовых переворотов. Россия во второй половине 18 века.
10. Начало правления Александра 1. Отечественная война 1812 года и заграничные походы русской армии
11. Россия на рубеже 19-20 веков. Революция 1905- 1907 г.г. Россия между двумя революциями. В чем причина свержения самодержавия?
12. Культура России в меняющемся мире 20 века.
13. Новая экономическая политика.
14. Индустриализация и коллективизация в СССР.
15. Развитие советской культуры 20-30 е годы XX в. . Политика в области культуры.
16. Международные отношения и внешняя политика СССР в 30 – е годы.
17. Военные кампании и основные битвы 1941-1945 годов.
18. Крымская (Ялтинская) конференция 1945 года, ее решения.

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и

оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии

4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Иностранный язык

КОС дифференцированного зачета и экзамена

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...2,4... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Экзамен определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 5 семестр

Продолжительность: по количеству обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом: ОК 1-9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

1. Примерный перечень вопросов для письменного опроса

1. Письменный перевод со словарем текста «HistoryofAviation»
2. Письменный перевод со словарем текста «Airportstructures»
3. Письменный перевод со словарем текста «MainPartsofAircraft»
4. Письменный перевод со словарем текста «RotaryWingAircraft»
5. Письменный перевод со словарем текста «RussianHelicopters»
6. Письменный перевод со словарем текста «Aboutmyself»
7. Письменный перевод со словарем текста «Myworkingday»

2. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «HistoryofAviation»
2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «Airportstructures»
3. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «MainPartsofAircraft»
4. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «RotaryWingAircraft»

5. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «RussianHelicopters»
6. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «Aboutmyself»
7. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту «Myworkingday»

3. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета и экзамена

Билет № 1

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «MealsinEngland»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 2

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «Myfriend»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 3

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «Ourcollege»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 4

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «RussianFederation»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 5

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «TravellingbyAir»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 6

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «IntheAirport»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Билет № 7

Вопрос 1. Письменный перевод со словарем текста «MyFutureprofession»

Вопрос 2. Ведение беседы диалогического характера по прочитанному тексту

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 – 7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с

Шкала оценки	Критерии оценивания
	незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Физическая культура

КОС зачета и экзамена

Пояснительная записка

Цель зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 1,2,3. 4,5.

Компетенции, формирование которых проверяется данным зачетом ОК 2,3.6

Продолжительность: ...90.. минут

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за 6..... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным зачетом ОК 2,3.6

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

Виды упражнений	Оценки	1 курс	2 курс	3 курс
Толкание ядра 7257 гр. в см.	5	—	8,00	8,50
	4	—	7,20	8,00
	3	—	6,50	7,50
Лыжные гонки 5 км в мин., сек.	5	24,30	22,30	—
	4	25,20	24,40	—
	3	28,15	27,00	—
Лыжные гонки 10 км. в мин., сек.	5	52,00	50,00	—
	4	56,00	53,00	—
	3	60,00	55,00	—
Подтягивание на перекладине, раз.	5	11	9	14
	4	9	11	12
	3	7	13	10
Подъем переворотом, раз.	5	5	6	7
	4	4	5	5
	3	2	3	4
<p>Многоборье 3 курс: Бег 100м, 3000м, прыжок в длину, толкание ядра. Согласно таблице оценки результатов</p>				

1 курс	Оценка в баллах		
	5	4	3
2. Перекладина высокая			
а) подъем из виса переворотом в упор (кол-во раз)	5	4	2
б) из виса подъем переворотом в упор перехват правой (левой), перехват в хват снизу, оборот вперед, поворот кругом с перехватом левой (правой), мах другой, махом назад - соскок с	8,5	8,0	7,0
3. Брусья:			
размахивание в упоре на руках, подъем махом вперед, угол, сед ноги врозь, стойка на плечах силой, кувырок вперед в сед ноги врозь, перемах вовнутрь, соскок махом назад.	8,5	8,0	7,0
4. Прыжки			
Конь в длину 120 см. Прыжок ноги врозь с опорой на дальнюю часть снаряда	8,5	8,0	7,0
5. Кольца			
1) вис, согнувшись, вис прогнувшись	8,5	8,0	7,0
2) вис согнувшись, соскок махом вперед			
6. Канат			
Лазание по канату без помощи ног	8,5	8,0	7,0
7. Акробатика			
О.С. - левая (правая) впереди, руки в стороны выпад левой (правой) ногой вперед, дугами наружу, руки вверх равновесие на левой (правой) ноге, руки вверх - держать. О.С. руки вверх Опускание, в упор, согнувшись, упор присев: 2 кувырка вперед, стойка на голове и руках - держать, опуская ноги - присед, прыжок, вверх прогнувшись, руки вверх - в стороны.	8,5	8,0	7,0

2 и 3 курс	Оценка в баллах		
	5	4	3
1. Перекладина высокая а) подъем из виса переворотом в упор (кол-во раз) б) из размахивания подъем разгибом, оборот назад Мах дугой, Махом назад- Соскок с поворотом кругом	6	5	3
2. Брусья: размахивание в упоре на руках, подъем разгибом в упор, угол махом назад в стойку на плечах, перемах внутрь, подъем махом назад в упор, соскок махом вперед	8,5	8,0	7,0
3. Прыжки Конь в длину 130 см. Прыжок ноги врозь с опорой на дальнюю часть снаряда	8,5	8,0	7,0
4. Кольца Из глубокого хвата подъем силой в упор угол в упоре, кувырок вперед в вис согнувшись, соскок махом вперед	8,5	8,0	7,0
5. Канат Лазание по канату, ноги под углом (90°)	8,5	8,0	7,0
6. Акробатика Выпад левой вперед, дугами наружу руки вверх, равновесие на левой, руки вверх - держать; прыжком стойка на правой (левой), нога вперед руки вверх ладонями вперед, переворот влево с поворотом налево в упор присев кувырок назад, длинный кувырок, кувырок вперед стойка на голове и руках - держать, опуская ноги - упор присев - прыжок вверх прогнувшись, руки вверх-наружу, приземление в О.С.	8,5	8,0	7,0
7. Уметь провести часть урока, знать и уметь применять правила страховки на снарядах.			

Гимнастика на специальных снарядах (зачет):

Допинг - оборот назад.

Батут

1. основной снаряд с поворотом кругом и на 360°
2. прыжок в упор сидя.

Гимнастическое колесо - переворот боком вправо и влево

Спортивные игры:

Баскетбол

1 курс /зачет/. Передачи мяча одной от плеча, двумя руками от груди на месте, в движении.

Введение мяча левой, правой руками попеременно.

Броски по кольцу после ведения одной рукой от плеча.

Штрафные броски по кольцу. Правила соревнований.

2 курс/зачет/. Передача мяча в движении с сопротивлением. Ведение мяча с разной высотой отскока, с изменением направления. Броски по кольцу с места, со средней дистанцией. Штрафные броски. Участие в соревнованиях. Правила соревнований.

Волейбол

1 курс /зачет/. Нижняя прямая и боковая подачи, верхняя передачи мяча. Участие в соревнованиях. Знать правила соревнований.

2 курс /зачет/. Верхняя прямая подача, верхняя и нижняя передача. Участие в соревнованиях. Знать правила соревнования.

3 курс /зачет/. Участие в соревнованиях. Практическое судейство соревнований по волейболу.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных

Шкала оценки	Критерии оценивания
	связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа;

		умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.

Шкала оценки	Критерии оценивания
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Фразеология радиообмена на английском языке

КОС дифференцированного зачета

Пояснительная записка

Цель проведения диффзачета определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...б... семестр.

Продолжительность 90 мин

Компетенции : Общие компетенции ОК 1-9

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- вести учебный радиотелефонный обмен на английском языке по стандартам ИКАО на базовом уровне;
- адекватно использовать фразеологию радиообмена в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- работать с документами ИКАО по ведению радиообмена;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- профессиональную лексику, сокращения для радиотелефонной связи адекватно базового уровня;
- фундаментальные правила и фразеологию ведения радиотелефонной связи на английском языке при выполнении международных полетов в контролируемом воздушном пространстве;
- основное содержание документов ИКАО по ведению радиообмена;

1.Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. What is special about aircraft structure that makes it fly?
2. What is a RW incursion?
3. Why is take off a critical stage of flight?
4. What can cause decompression?
5. How do you prepare for simulator sessions?
6. What kinds of damage can wildlife cause to an aircraft?
7. What level of stress do you have in your life?
8. Are some airports more dangerous than others? What makes some airports more difficult to operate in?
9. What do you think is the most common cause of fires on board planes?
10. What types of weather information do you know?
11. What emergency equipment have you used in your job? Why?
12. What is wind shear? Why is it dangerous for an aircraft?
13. What weather phenomena can cause ice formation on the aircraft?
14. Why can an aircraft be forced to go around?
15. Why do pilots have to be exceptionally healthy people?

2.Примерные тестовые задания

Вопрос 1

What was the ATIS identifier letter?

- a) Z
- b) S
- c) H
- d) R

Вопрос 2

When was the message broadcast?

- a) 1510
- b) 1755

- c) 1515
- d) 1715

Вопрос 3

What was the direction of the wind?

- a) 230 degrees
- b) 160 degrees
- c) 210 degrees
- d) 260 degrees

Вопрос 4

What height is the lowest cloud?

- a) 3500 feet
- b) 2600 feet
- c) 3900 feet
- d) 2500 feet

Вопрос 5

What was the QNH setting?

- a) 997hPa
- b) 987 hPa
- c) 1027 hPa
- d) 1007 hPa

Вопрос 6

Which was the departure runway?

- a) 22 left
- b) 22 right
- c) 23 left
- d) 23 right

Вопрос 7

Which runway was closed?

- a) 29
- b) 28
- c) 18
- d) 19

Вопрос 8

What local hazard was mentioned?

- a) Ice on runway
- b) Workman close to runway
- c) Birds in the area
- d) Runway 22 closed

3. Примерные практические задания для текущего контроля

Задание 1

Write down the following numbers according to the ICAO standard.

RWY 03R, FL270, height 400 m, track 095°, QFE 978, RVR 150 m, temperature 17 dew point 11, 15 m/s, 700 ft/min, wind 050° 8 m/s, altimeter 29.95.

Задание 2

Match the beginning of the message on the left with the ending on the right.

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Recleared to cross BE at FL 170. | a. entering apron |
| 2. After departure | b. traffic 4 final final. |
| 3. Expect departure 06, | c. via TWY B2 and TWY C3. |
| 4. Cross RWY 08, | d. to intercept G3. |
| 5. Taxi to holding point RWY 05, | e. Alternative is A3. Advise. |
| 6. Give way to 737 | f. Rest of clearance unchanged |
| 7. Expedite crossing RWY 08, | g. continue RWY heading to CAD. |
| 8. Tow approved | h. start up at own discretion. |
| 9. Turn right heading 230 | i. report vacated |
| 10. A1 not available due restrictions. | J. hold short of RWY 17. |

Задание 3

Match the Russian phrases with their English equivalents.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1. Турбулентность ясного неба | a. Thunderstorm area |
| 2. Сильная турбулентность | b. Severe line squall |
| 3. Фронтальная гроза | c. Heavy hail |
| 4. Горные волны | d. Severe turbulence |
| 5. Кучево-дождевая облачность | e. Severe icing |
| 6. Сдвиг ветра на малых высотах | f. Mountain waves |
| 7. Зона грозовой активности | g. Sand storm |

8. Тайфун	h. Jet stream
9. Струйное течение	i. Dust storm
10.Сильное обледенение	j. Cumulonimbus clouds
11.Пыльная буря	k. Tornadoes
12. Торнадо	l. Low level wind shear
13.Песчаная буря	m. Clear air turbulence
14.Сильный град	n. Typhoon

4.Примерные вопросы для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Стандартная фразеология ICAO. Радиотелефонный алфавит. Стандартные слова и фразы
2. Особенности произношения числительных. Передача чисел. Руление. Исполнительный старт.
3. Взлет. Завершение набора высоты.
4. Изменение эшелонов.
5. Следование на эшелоне.
6. Указание по выходу в аэродромный круг полетов.
7. Указание по ожиданию на маршруте.
8. Пребывание в зоне ожидания при заходе на посадку. Сообщение экипажа и запросы диспетчера при выполнении процедуры стандартного разворота над приводной радиостанцией.
9. Информация для отбывающих воздушных судов. ATIS.
10. Передача и прием метеоинформации. Общепринятые сокращения.
- 11.Руление. Исполнительный старт. Взлет.
- 12.Условия выхода.
- 13.Указания на маршруте.
- 14.Радиообмен на этапе снижения. Заход на посадку по ПВП, ППП.
- 15.Информация о конфликтующем движении.

16. Сообщение о задержках. Запуск двигателя.
17. Радиообмен на пересекающихся и соединяющихся воздушных трассах.
Радиообмен при уходе с воздушных трасс в неконтролируемое воздушное пространство.
18. Команда по изменению скорости полета. Уход на второй круг.
Разрешение на посадку и посадка.
19. Переход от полетов по правилам полетов по приборам к полетам по правилам визуальных полетов. Запретные зоны, опасные зоны и зоны с ограниченным режимом.
20. Руление после посадки.
21. Информация о работе и отказах радионавигационных средств.
22. Предполетная проверка слышимости. Определение качества слышимости.
23. Характеристики состояния ВПП. Метеорологические сообщения.
VOLMET.
24. Радиообмен в нестандартных ситуациях. Радиообмен в особых случаях полета. Сообщение о бедствии. Формы введения отмены и режим радиомолчания. Сигнал срочности (PAN). Сигнал бедствия (MAYDAY).
Слив горючего. Выработка горючего.
25. Фразеология, употребляемая при выполнении спецрейсов. Радиообмен в случае авиационного происшествия. Сообщение об опасном сближении.
26. Сообщение о нападении на экипаж. Радиообмен с перехваченными воздушными судами.
27. Сообщение о больном на борту. Сообщение об авариях, связанных с различными отказами ВС. Аварийные ситуации, представляющие непосредственную опасность для жизни людей.
28. Фразеология, связанная с работой ответчика.

5. Примерные практические задания для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Задание 1

Translate into English.

- 1) P: D Старт, AFL 135, РД С.
C: AFL 135, D Старт, рулите в обратном направлении и занимайте исполнительный ВПП 16.
P: В обратном направлении по полосе и исполнительный ВПП 16, AFL 135.
C: AFL 135, вы готовы к вылету?
P: Готов, AFL 135.
C: AFL 135, взлет разрешаю, ветер 140 градусов 2 м/с.
P: Взлетаю, AFL 135.
- 2) C: AFL 135, задержитесь на эшелоне 280 (прекратите снижение), встречный борт слева под 30 на эшелоне 270, в 20 км.
P: Понял, прекратить снижение на эшелоне 280. Борт не вижу, AFL 135.
C: AFL 135, с бортом разошлись, продолжайте снижение до эшелона 200.
P: Продолжаю снижение, эшелон 200, AFL 135.

Задание 2

Reply to the controller.

1. AFL 134 cleared to London Heathrow via V18. Maintain 17 000 ft. Cross H above 5 000 ft. After departure continue RWY heading. Contact Approach 124,5. Squawk 6131.
2. Expect departure at 06, start-up 10 minutes before.
3. Hold position. Expect a minute delay due 747 taxiing behind.
4. Behind Dc-9 short final line up behind.
5. Airborne 24, climb to reach FL 140 at D.
6. Radar vectoring: turn left 40° due to traffic. ... AFL 134. Clear of traffic, resume own navigation.
7. Advise transponder capability.
8. Proceed to ABR, maintain FL 80. Hold at ABR, inbound track 302°, right hand pattern, outbound time 2 minutes. Expect clearance at 37.

Задание 3

Translate the pilot's messages into English. Stick to standard phraseology.

1. Занимаем предварительный старт, ВПП 12.
2. Разворачиваюсь в кармане, на первом же удобном налево на РД 5.
3. Набираю высоту без разворотов (прямо по курсу).

4. Выдерживать RVSM не могу вследствие оборудования.
5. Выйти из контролируемой зоны через В4 в снижении.
6. Правый разворот, курс 70° до прохождения эшелона 80, затем прямо на ВА.
7. Повторно устанавливаю ответчик 6405.
8. Прошу снижение в ВМУ на эшелон 60.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и

Шкала оценки	Критерии оценивания
	в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС История Отечественной авиации

КОС зачета

Пояснительная записка

Цель зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1... семестр.

Продолжительность:90. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным зачетом:

Общие компетенции: 1-9 ОК 1

Умения

- определять марки ВС по их внешнему виду, конструктивно- аэродинамической компоновке, его назначение;
- объяснять принцип полета любого ВС.

Знания

- принципы создания подъемной силы, тяги;
- историю развития воздухоплавания;
- Российские, Советские ВС ГА и ВВС;
- историю развития Авиации РС (Я);
- историю создания, развития, становления образовательного учреждения.

1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Сколько всего было произведено самолетов «Илья Муромец»?
 - A. 76
 - B. 23
 - C. 130
 - D. 10
2. Какой самолет являлся самым быстрым бомбардировщиком, разрабатывавшимся в СССР?
 - A. Ту-95
 - B. Т-4
 - C. Ту-160
 - D. Ту-154
3. Как звали командира первой эскадры воздушных кораблей «Илья Муромец», ознаменовавшей появление Дальней авиации в России?
 - A. Александр Голованов
 - B. Михаил Опарин
 - C. Павел Андросов
 - D. Михаил Шидловский
4. Сколько самолетов состоят на вооружении Дальней авиации России?
 - A. 670
 - B. 580
 - C. 230
 - D. 110
5. Какой сверхзвуковой самолет признан самым крупным в истории военной авиации?
 - A. Ту-160
 - B. Ту-22М3
 - C. Ту-95
 - D. «Илья Муромец»

2. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Создание на территории множества аэропортов, авиационных отрядов

- и авиационных эскадрилий.
2. Основные типы воздушных шаров.
 3. Проекты летательных аппаратов и модели Леонардо да Винчи.
 4. Проекты летательных аппаратов Ломоносова.
 5. Самолеты Можайского.
 6. Самолеты Ленчи.
 7. Самолеты братьев Райт.
 8. Самолеты Сикорского.
 9. Характеристики реактивных самолетов.
 10. Характеристики турбовинтовых самолетов.
 11. Особенности развития гражданской авиации Якутии в современной России.
 12. Особенности развития гражданской авиации Якутии в СССР.

3. Типовые практические задания для текущего контроля

1. Объясните принцип полета Ту-22МЗ
2. Объясните принцип полета «Фоккер спин»
3. Объясните принцип полета самолет «Граде»
4. Объясните принцип полета «Лебедь XII»
5. Объясните принцип полета ЛМ-1

4. Примерный перечень сообщений

1. Аэростаты. Принципы подъемной силы, тяги.
2. Проекты летательных аппаратов Фармана.
3. Принципы и направления развития боевой авиации.
4. Летательные аппараты 5 поколения.
5. Развития аэропортовой инфраструктуры в Якутии.
6. Особенности пассажирских и грузовых авиаперевозок в Дальневосточном регионе.
7. Появление цельнометаллических самолетов, конструктивных схем.
8. Дальнейшее развитие авиации России по направлениям: государственная и гражданская.
9. Постепенное освоение территории Якутии.
10. Начало регулярных рейсов.

6.5. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Зарождение, устройство аэростатов. Аэростаты Монгольфье и Шарля. Воздушные шары.

2. Устройство и типы дирижаблей. «Альбатрос 2», «Гигант», Шварца, У. Нобиле.
3. Зарождение и начальный период развития авиации.
4. Самолеты Можайского, Ленчи, братьев Райт, Фармана. Самолеты Сикорского, Самосарева.
5. Русская авиация периода 1914-1918 годов. Боевое применение авиации.
6. Советская авиация периода 1918-1945 годов.
7. Появление цельнометаллических самолетов, конструктивных схем.
8. Совершенствование технологии изготовления. Рекордные перелеты.
9. Работы конструкторов Туполева, Поликарпова, Яковлева, Илюшина и др.
10. Роль авиации в разгроме фашистской Германии в Великой отечественной войне.
11. Советская авиация в послевоенный период 1945-1991 годов.
12. Появление реактивных и турбовинтовых самолетов.
13. Развитие вертолетостроения. Развитие пассажирского и грузового авиатранспорта.
14. Период стагнации развития авиации России, причины, последствия.
15. Дальнейшее развитие авиации России по направлениям: государственная и гражданская.
16. Прилет первого самолета в г. Якутск 8 октября 1925 года – День рождения авиации Якутии. Постепенное освоение территории Якутии.
17. Начало регулярных рейсов. Участие авиаторов Якутии во время Великой отечественной войны в легендарном перегонном полете «Аляска-Сибирь» через территорию Якутии.
18. Развитие авиации Якутии в послевоенные годы.
19. Образование Отдельной Авиагруппы Якутии, а в дальнейшем Якутского Управления гражданской авиации.
20. Подготовка всех необходимых авиаспециалистов и эксплуатация множества типов самолетов и вертолетов. В начале 60-х годов г.
21. Якутск и другие аэропорты стали летать самолеты и вертолеты с ГТД.
22. Заслуженные авиаторы Якутии. Один Великий человек сказал: «Кадры решают все». Якутия богата не только полезными ископаемыми, но и выдающимися заслуженными людьми, в том числе и авиаторы-пилоты, штурманы, инженеры, авиатехники и др.
23. Организация УТО-17 в 1949 году.
24. Назначение и структура УТО. Развитие и реорганизация Учебного центра. Образование ЯАТУ ГА в 2006г.

6.6. Примерный перечень заданий для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Объясните принцип полета «Ту-95»
2. Объясните принцип полета «Т-4»
3. Объясните принцип полета «Илья Муромец»
4. Объясните принцип полета «Ту-160»
5. Объясните принцип полета «Ми-4»

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в

Шкала оценки	Критерии оценивания
	незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Охрана труда

КОС дифференцированного зачета

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...б... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

Общие компетенции:

ОК 1 -9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
 выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;
 использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;
 проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий

труда и травмобезопасности;
проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;
разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;
вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;
вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:
системы управления охраной труда в организации;
законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;
обязанности работников в области охраны труда;
фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);
порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);
порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной за

1. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Какие основные права и обязанности по охране труда возложены на работодателя согласно ст. 212 ТК РФ?
2. Охарактеризуйте работу службы охраны труда в организации.
3. Какова периодичность проверки знаний по охране труда?
4. В чем заключается суть и назначение процедуры анализа несчастных случаев на производстве?
5. Дайте квалификацию тяжелых и легких несчастных случаев.
6. Какой порядок установлен для расследования и учета профессиональных заболеваний?
7. Расскажите о средствах индивидуальной защиты от вредных веществ.
8. Какие вещества относятся к вредным и токсичным?
9. Опишите основные источники загрязнителей воздуха.
10. Какие виды затрат на обеспечение охраны труда вам известны?

2. Примерный перечень тестовых заданий

1. Заболевание считают профессиональным, если оно:

- А. получено рабочим-профессионалом
- В. вызвано воздействием любых вредных производственных факторов
- С. вызвано воздействием профессиональных вредностей и его диагноз соответствует списку профзаболеваний
- Д. соответствует списку профзаболеваний, не зависимо от того, где и как оно было получено

2. В случае смерти пострадавшего право на получение возмещения вреда имеют:

- А. дети пострадавшего до 18 лет
- В. дети пострадавшего до 23 лет, независимо от того работают они, учатся или нет
- С. ребенок, родившийся после смерти пострадавшего, отцом которого является пострадавший
- Д. любые близкие родственники
- Е. работающая(й) супруга (супруг)

3. Рабочая неделя должна составлять:

- А. не более 35 час для лиц 16 и 17-летнего возраста
- В. не более 36 час. для беременных женщин
- С. не более 40 час. в нормальных условиях труда
- Д. не более 12 час для водителей транспортных средств, при условии введения для них суммированного учета времени
- Е. не более 35 час. при работе во вредных условиях труда

4. В соответствии с законодательством:

- А. сверхурочная работа оплачивается за каждый час в двойном размере
- В. работник имеет право на дополнительный оплачиваемый отпуск, если он отработал сверхурочно более 120 час.
- С. на мероприятия по охране труда все предприятия, занимающиеся производственной деятельностью, должны выделять ежегодно не менее 0,2% от суммы затрат на производство продукции
- Д. трудовой оплачиваемый отпуск может быть предоставлен работнику уже после 6 месяцев работы на предприятии и его

длительность в нормальных условиях не может быть меньше 28 календарных дней

Е. беременным женщинам разрешается работать в ночную смену только с их письменного согласия

Ф. лица в возрасте до 18 лет могут быть приняты на любую работу только после предварительного медосмотра

5. В соответствии с законодательством:

А. медицинские осмотры работающих проводят для лиц до 21 года ежегодно, если они заняты на работах во вредных условиях труда

В. женщинам запрещено работать в ночную смену и поднимать тяжести более 10 кг

С. беременным женщинам запрещается работать с компьютерами

Д. лица в возрасте до 18 лет не могут быть направлены в служебную командировку

Е. медицинские осмотры проходят все работники предприятий за свой счет при поступлении на работу и периодически во время ее

6. При работе во вредных условиях труда с согласия работника или его письменного заявления вместо молока разрешено выдавать:

- А. кефир
- В. простоквашу
- С. деньги
- Д. сметану
- Е. сливочное масло

7. В соответствии с законодательством:

А. при выработке установленного стажа во вредных условиях труда и установленного общего страхового стажа пенсия по старости может быть досрочно назначена по Списку работ № 1 мужчинам с 50 лет

В. за работу в особо вредных условиях труда по утвержденному Перечню нужно выдавать молоко в двойном размере (1 литр)

С. рабочим, занятым во вредных условиях труда, сокращается рабочая неделя до 36 часов, им запрещено работать более 8 часов в смену и им предусматривается дополнительный отпуск не менее 7 календарных дней

D. наряд-допуск оформляют при выполнении работ в местах, где действуют опасные или вредные факторы, как правило, не зависящие от выполняемой работы

E. при выполнении работ на выделенном участке силами другого предприятия следует оформить акт – допуск

8. Организация работы по наряду-допуску включает в себя:

A. проведение внепланового инструктажа по охране труда

B. проведение вводного инструктажа по охране труда

C. разработку плана предстоящих работ

D. разработку и выполнение мероприятий по охране труда до начала работ

E. разработку и выполнение мероприятий по охране труда во время выполнения работ

F. разработку и выполнение мероприятий по охране труда по окончании работ

9. Инструкция по охране труда для работников предприятий в обязательном порядке должна включать в себя разделы:

A. общие требования безопасности требования безопасности при выполнении работ с наступлением темного времени суток

B. требования безопасности в аварийных ситуациях

C. требования безопасности выполнения работ при внезапном отключении электропитания участка

D. требования безопасности при окончании работ

E. требования безопасности перед началом работ

10. Целевой инструктаж проводят:

A. всегда непосредственный руководитель работ

B. всегда руководитель участка, цеха, кому подчинен данный работник

C. при выполнении работ, не входящих в обязанности данного работника;

D. при оформлении наряда-допуска

E. перед началом любых работ в начале смены

F. после нарушения данным работником норм охраны труда по распоряжению руководителя участка, цеха

3. Примерный перечень тем сообщений

1. Классификация опасных и вредных производственных факторов.

2. Работы с повышенной опасностью.
3. Пожарная безопасность.
4. Права и гарантии работников.
5. Шум и вибрация.
6. Обеспечение охраны труда.
7. Доврачебная помощь пострадавшим.
8. Санитарно-гигиенические условия и физиологические особенности труда.
9. Основные положения производственной экологии.
10. Порядок расследования несчастных случаев.

4. Примерный перечень практических заданий для текущего контроля

1. Рассчитать систему отопления для механического цеха.
2. Заполните бланк карты рабочего места.
3. Рассчитать коэффициенты частоты и тяжести несчастных случаев.

7. 2. 5. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Что называется О.Т, её составные части, задачи на производстве?
2. Пыль классификация, ПДК, влияние на организм человека, меры защиты.
3. Оказания первой доврачебной помощи при поражении электрическим током.
4. Основные определения О.Т, документы, регламентирующие охрану труда.
5. Метеорологические условия на рабочем месте, влияющий на здоровье человека и его работоспособность.
6. Оказания первой медицинской доврачебной помощи при ожогах.
7. Права и обязанности работника в области О.Т.
8. Шум, параметры шума, единицы измерения, влияние на организм человека, меры защиты.
9. Оказания первой доврачебной помощи при механической травме
10. Вибрация, параметры вибрации, влияние на организм человека, меры защиты.
11. Автоматические извещатели пожара: типы, назначения, принцип работы, область применения.
12. Классификация НС по видам и тяжести.
13. Виды освещения производственных помещений, освещенность, единицы измерения, коэффициент естественной освещенности.
14. Электрическая пожарная сигнализация, назначение, состав, виды.
15. Расследование и учет НС на производстве.
16. Время труда, время отдыха.
17. Противопожарная профилактика. Средства пожаротушения.

18. Обучение работающих безопасным методам труда на производстве (виды инструктажей).
19. Ответственность работодателя за нарушение законодательства об охране труда.
20. Пенные, углекислые, порошковые огнетушители, типы, область применения
21. Требования безопасности к производственному оборудованию.
22. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
23. Классификация средств индивидуальной защиты.
24. Комплекс мер коллективной защиты от вредных веществ.
25. Профилактика профессиональных заболеваний.
26. Безопасность труда на предприятиях общественного питания
27. Микроклимат и его показатели.
28. Классификация вредных веществ.
29. Оказания первой доврачебной помощи при ожогах.
30. Особенности нормирования показателей микроклимата

6. Примерный перечень практических заданий для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Оформите инструктажи по охране труда согласно варианта в журнале регистрации инструктажей по охране труда.
2. Составьте инструкцию по охране труда согласно предложенной схеме.
3. Рассчитать кратность воздухообмена при общеобменной вентиляции для помещения с избытками тепла и выделением вредных веществ.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов

3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Математика

КОС экзамена

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1... семестр.

Продолжительность: по числу обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется: ОК 1-6,9

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
 - основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
 - основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Приведите разные формы записи производной в данной точке.
2. Каков физический смысл производной?
3. Какая функция называется дифференцируемой в данной точке?
4. Что означает выражение «дифференцирование функции»?
5. Восстановите по памяти формулы дифференцирования основных элементарных функций.
6. Выведите одну из этих формул.
7. Сформулируйте правила дифференцирования результатов арифметических действий над функциями.
8. Сформулируйте правило дифференцирования сложной функции.
9. Дайте определение касательной линии в точке.
10. Каков геометрический смысл дифференциала?

2. Примерные практические задания

Найти производные функций

1. $y = 5x^4$
2. $y = 3x^3 - 2x + 1$

3. $y = x - \sin x$
4. $y = e^x * \operatorname{ctg} x$
5. $y = \ln x * \sin x$
6. $y = x^2 - \operatorname{tg} x$
7. $y = x^2 \cos x$
8. $y = 2x^4$

3. Примерные тестовые задания

Задание 1. Определите тип каждого из данных уравнений:

- 1) $x y x y' = + \sin$;
- 2) $0 \ 2 \ y' + y - x y =$;
- 3) $(\ 4) \ 0 \ 2 \ y x - dx + dy y =$;
- 4) $x \ x \ x y \ y \ \arcsin \ 1 \ 2 = - ' + .$

Варианты ответов:

- A. уравнение с разделяющимися переменными;
- B. однородное уравнение первого порядка;
- C. линейное уравнение первого порядка;
- D. уравнение Бернулли.

Задание 2. Функция $y = C(x+1)$ является решением уравнения $y' + 2 = 0$, если C принимает значение ...

Варианты ответов:

Укажите ответ

Задание 3. Решите дифференциальное уравнение $2 y'' + 2 y x' = 1 + y^2$

Варианты ответов:

Запишите полное решение

Задание 4. Решите дифференциальное уравнение $x^2 y' = y(x - y)^2$

Варианты ответов:

Запишите полное решение

Задание 5. Решите дифференциальное уравнение $y' = x y + x^3 y^2$

Варианты ответов:

Запишите полное решение

4. Вопросы к экзамену

1. Определение производной функции. Ее геометрический смысл. Правила дифференцирования.
2. Дифференциал функции, его геометрический смысл, свойства.
3. Признаки монотонности функций. Определение экстремумов функции. Необходимое условие экстремума. Достаточный признак существования экстремума.
4. Признаки выпуклости графика функций. Необходимый признак точки перегиба. Достаточный признак точки перегиба. Асимптоты графика функции.
5. Первообразная функция. Неопределённый интеграл. Свойства неопределённого интеграла.
6. Определённый интеграл (определение и геометрический смысл). Свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница.
7. Геометрические приложения определённого интеграла.
8. Функции двух переменных. Частные производные I порядка (определение, вычисление).
9. Дифференциал функции двух переменных (определение, геометрический смысл, свойства). Применение дифференциала в приближенных вычислениях.
10. Геометрические приложения функции двух переменных.
11. Комплексные числа, действия над ними.
12. Дифференциальные уравнения 1-го порядка (определение, общее и частное решения). Задача Коши.
13. Дифференциальные уравнения n-го порядка, допускающие понижение порядка.
14. Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами (ЛОДУ). Решение ЛОДУ методом подстановки Эйлера.
15. Линейные неоднородные дифференциальные уравнения (ЛИДУ). Теорема о структуре общего решения ЛНДУ.
16. Дифференциальное уравнение в частных производных (определение, постановка задачи Коши). Уравнение малых колебаний струны.
17. Преобразование Лапласа. Нахождение изображений функций.
18. Отыскание оригинала по изображению.
19. Решение систем дифференциальных уравнений операторным методом.
20. Вариационные принципы. Линейный оператор, его свойства.
21. Статистическое, классическое и геометрическое определения вероятности случайного события.
22. Аксиомы теории вероятностей. Теоремы сложения, умножения, условная вероятность.
23. Формулы полной вероятности и Байеса. Повторение испытаний. Формула Бернулли.

24. Случайные величины. Ряд распределения случайной величины.
Функция и плотность распределения непрерывной случайной величины.
25. Числовые характеристики случайной величины.

5. Примерный перечень практических заданий для промежуточной аттестации

1. Материальная точка массы m движется по оси Ox под действием восстанавливающей силы, направленной к началу координат и пропорциональной расстоянию движущейся точки от начала (коэффициент пропорциональности в 4 раза больше массы точки). Среда, в которой происходит движение, оказывает сопротивление, пропорциональное скорости движения точки (коэффициент пропорциональности равен массе материальной точки). Найти закон движения.

2. Материальная точка массой m движется по прямой, притягиваемая к неподвижному центру силой, прямо пропорциональной расстоянию точки от центра притяжения. Сопротивление среды отсутствует. Определить закон движения точки, если в начальный момент времени положение точки от центра притяжения $x(0) = 20$ м, начальная скорость $x'(0) = 5$ м/с. (Указание: центр притяжения поместить в начало координат, коэффициент пропорциональности взять равным $k2m$).

3. Материальная точка массой 1 кг движется по прямой из пункта А в пункт В под действием постоянной силы $F = 2$ Н. Сопротивление среды пропорционально расстоянию тела от точки В и в начальный момент времени равно $f = 1$ Н. Начальная скорость точки равна нулю. Определить закон движения точки. (Указание: рассмотреть функцию $x(t)$ – координата точки в момент времени t).

4. Найти закон движения материальной точки массой 1 кг, на которую действуют две силы: сила притяжения к неподвижному центру, пропорциональная расстоянию точки от этого центра $F_1 = -4x$, и периодическая сила, определяемая формулой $F_2 = \text{const}$.

5. Материальная точка массой 1 кг движется по прямой, притягиваемая к неподвижному центру силой, прямо пропорциональной расстоянию точки $x(t)$ от центра притяжения: $F_1 = -3x$. Сила сопротивления среды прямо пропорциональна скорости: $f = -5x'$. В начальный момент времени

расстояние от неподвижного центра положительно и равно 10 м, начальная скорость точки равна 2 м/с. Найти закон движения точки.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки,

Шкала оценки	Критерии оценивания
	затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает

Шкала оценки	Критерии оценивания
	свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Техническая механика

КОС дифференцированного зачета

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...2... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 1-4, 6-9

ПК 1.3, 1.4, 2.3.

читать кинематические схемы;

проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего

назначения;
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
определять напряжения в конструкционных элементах;
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
определять передаточное отношение;
анализировать системы сил, действующих на самолет в различных полетных ситуациях;
определять кинематические параметры, характеризующие движение самолета;
выполнять основные расчеты по теоретической механике, сопротивлению материалов и деталям машин;
В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
типы кинематических пар;
типы соединений деталей и машин;
основные сборочные единицы и детали;
характер соединения деталей и сборочных единиц;
принцип взаимозаменяемости;
виды движений и преобразующие движения механизмы;
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
передаточное отношение и число;
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
конструктивные особенности деталей и механизмов, используемых в авиаконструкциях.

1. Примерный перечень практических заданий для текущего контроля

Задача 1.

Движение точки М задано уравнениями:

$$X = 4t \text{ см}$$

$$Y = 16 t^2 - 1 \text{ см.}$$

Требуется:

Установить вид траектории движения точки М, и для момента времени $t = t_1 = 0,5 \text{ с}$ найти:

Положение точки на траектории, скорость, полное, касательное и нормальное ускорения, радиус кривизны траектории.

Задача 2.

Точка движется по окружности радиуса $R=4$ м, закон ее движения определяется уравнением $s=4,5t^3$ (s в метрах, t в секундах).

Определить модуль полного ускорения и угол φ его с вектором скорости в тот момент t_1 , когда скорость будет равна 6 м/с.

Задача 3.

Движение точки задано векторным способом:

$$\mathbf{r} = \mathbf{i} \cdot 2t + \mathbf{j} \cdot 4,$$

где \mathbf{r} задано в метрах.

Определить параметры движения.

6.2. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Что называется, абсолютно твердым телом?
2. Какие системы сил называются эквивалентными?
3. В чем состоит принцип освобождаемости твердого тела от связи?
4. Чем отличаются активные силы от пассивных?
5. Что называется, плоской и пространственной системой сил?
6. Чем отличаются сходящиеся силы от произвольно расположенных в пространстве?
7. Как определяется момент силы относительно точки?
8. Запишите основные уравнения равновесия произвольной
9. пространственной системы сил.
10. Что такое главный вектор сил и чему он равен? Зависит ли главный вектор сил от выбора центра приведения?
11. Перечислите способы определения положения центра тяжести твердого тела.
12. Имеет ли материальная точка ускорение при равномерном движении по криволинейной траектории.

6.3. Примерный перечень вопросов для письменного опроса

1. Расскажите о методе сечений.
2. Запишите закон Гука при растяжении (сжатии).
3. Что такое относительное удлинение?
4. Какие эпюры необходимо построить, чтобы выполнить расчет на прочность при растяжении?
5. Что общего и в чем различие у диаграммы растяжения образца и материала?
6. Что такое предел упругости?
7. Приведите обозначения модуля упругости I рода и коэффициента Пуассона.
8. До какого значения напряжения справедлив закон Гука?

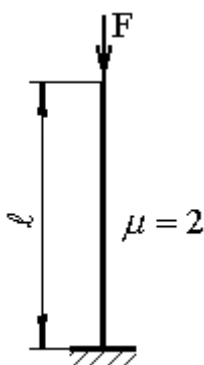
9. Для чего вводится понятие допускаемого напряжения?
10. Какие напряжения в поперечном сечении возникают при кручении образца?
11. Запишите закон Гука для сдвига.

2. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

1. Что такое смятие? Как определяется напряжение при смятии?
2. Что такое полярный момент сопротивления?
3. Какие внутренние силовые факторы возникают в поперечном сечении бруса при его изгибе?
4. Чем отличается чистый изгиб от поперечного?
5. Как определяются знаки изгибающих моментов и поперечных сил?
6. Какие напряжения возникают в поперечном сечении при изгибе?
7. Что такое устойчивость?
8. По какому напряжению ведется расчет бруса, на который действуют одновременно изгибающий и крутящий моменты?
9. Могут ли точки тела, движущегося поступательно, иметь криволинейные траектории?
10. Что такое мгновенный центр скоростей плоской фигуры?
11. Запишите основной закон динамики.
12. Чему равна работа силы тяжести? Зависит ли она от вида траектории точки приложения силы?
13. Дайте определение коэффициента полезного действия. Для чего введено это понятие?
14. Как определить центр тяжести грузовика?
15. Чем отличаются упругие деформации от остаточных?

6.6. Примерный перечень практических заданий для промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета

Задача 1.



Продольный изгиб возникает в стержне под действием сжимающих сил, приложенных вдоль его оси. При превышении силой некоего критического значения стержень теряет свою устойчивость. Данное значение и предлагается определить в задачах на устойчивость.

Задача 2.

Плоская невесомая стержневая ферма ABCD расположена

в вертикальной плоскости и нагружена вертикальной силой F , приложенной в узле D . Узел A закреплен в опоре неподвижно. Узел C может перемещаться по горизонтальной поверхности. Линия AC горизонтальна. Длины стержней удовлетворяют следующим условиям: $AB=BC=AC=b$, $AD=DC=\sqrt{2}$. Определить напряжение стержня BD .

Задача 3.

Груз массой m , скользя в вертикальных направляющих, приводит в движение маховик массой M с помощью кривошипного механизма, в котором $OB=BA=r$. Найти начальное угловое ускорение маховика, если начальная угловая скорость равна нулю. Массой шатуна пренебречь. Момент инерции маховика I .

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.

Шкала оценки	Критерии оценивания
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 – 7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного

зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская неприципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Электротехника и электронная техника

КОС экзамена

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...2... семестр.

Продолжительность: по количеству обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом: ОК 1-4,6,9.

ПК 1.3, 2.3, 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
собирать электрические схемы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
способы получения, передачи и использования электрической энергии;
электротехническую терминологию;
основные законы электротехники;
характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;
правила эксплуатации электрооборудования

1. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Электрическое поле.
2. Графическое изображение электрического поля.
3. Потенциал, напряжение и напряжённость.
4. Электроёмкость.
5. Последовательное соединение конденсаторов.
6. Параллельное соединение конденсаторов.
7. Смешанное соединение конденсаторов.
8. Закон Кулона.
9. Закон Джоуля - Ленца.
10. Электроцепь, её элементы и условные обозначения.
11. Электронная эмиссия. Виды и характеристики электровакуумных приборов.
12. Назначение электровакуумного диода. Устройство, принцип действия,

схема включения.

13. Назначение электровакуумного триода. Устройство, принцип действия, схема включения.
14. Назначение электровакуумного тетрода. Устройство, принцип действия, схема включения.
15. Назначение электровакуумного пентода. Устройство, принцип действия, схема включения. Назначение тиратрона. Устройство принцип действия, схема включения, характеристика зажигания.

2. Примерный перечень вопросов для письменного опроса

1. ЭДС индукции в прямолинейном проводнике.
2. Схема электрической цепи.
3. ЭДС индукции, наведенная в катушке.
4. Явление самоиндукции.
5. Явление взаимной индукции.
6. Магнитный гистерезис.
7. Понятие о намагничивании тел.
8. Единицы измерения магнитных величин.
9. Соленоиды и электромагниты.
10. Электромагнитное реле.
11. Диодные и транзисторные электронные ключи.
12. Назначение ограничителей. Схемы. Принцип действия.
13. Назначение дифференцирующих и интегрирующих цепей. Работа.
14. Общие сведения электронных генераторов. Классификация генераторов синусоидальных и несинусоидальных колебаний.

3. Примерный перечень тестовых заданий

- 1) Какой атом называется возбуждённым?
 1. Атом, поглотивший один квант энергии.
 2. Атом, поглотивший один или несколько квантов энергии.
 3. Атом, из которого вырван электрон.
 4. Когда электрон переходит на очень удалённую орбиту.
- 2) Чем определяется значение энергии разрешенного энергетического уровня?
 1. Скоростью движения электрона.
 2. Электрическим зарядом электрона.
 3. Номером разрешенной орбиты.
- 3) Закон Кулона устанавливает, что сила взаимодействия двух заряженных тел равна...?

1. Сумме зарядов, делённой на расстояние между ними.
 2. Произведению зарядов, деленному на расстояние между ними.
 3. Сумме зарядов, деленной на квадрат расстояния.
 4. Произведению зарядов, деленному на квадрат расстояния.
- 4) Что измеряется в Кулонах...?
1. Величина запасенного заряда.
 2. Интенсивность электрического тока, протекающего через данное сечение проводника.
 3. Сопротивление проводника электрическому току.
 4. Способность проводника пропускать электрический ток.
- 5) Что измеряется в Вольтах...?
1. Разность потенциалов между различными зарядами.
 2. Интенсивность электрического тока, протекающего через данное сечение проводника.
 3. Сопротивление проводника электронному току.
 4. Способность проводника пропускать электрический ток.
- б) Что измеряется в Амперах...?
1. Разность потенциалов между двумя точками, которые имеют различные разряды.
 2. Интенсивность электрического тока, протекающего через данное сечение проводника.
 3. Сопротивление проводника электрическому току.
 4. Способность проводника пропускать электрический ток.
- 7) Что измеряется в Омах...?
1. Разность потенциалов между двумя точками, которые имеют различные разряды.
 2. Интенсивность электрического тока, протекающего через данное сечение проводника.
 3. Сопротивление проводника электрическому току.
 4. Способность проводника пропускать электрический ток.
- 8) Сопротивление проводника изменяется...?
1. Прямо пропорционально длине.
 2. Обратно пропорционально длине.
 3. Прямо пропорционально диаметру.
 4. Обратно пропорционально температуре.
- 9) Как изменится сила взаимодействия между двумя заряженными телами, если разделяющий их воздух заменить дистиллированной водой?
1. Увеличиться.

2. Уменьшиться.
3. Останется неизменной.

10) Какими признаками характеризуются электролиты?

1. Наличием свободных ионов.
2. Наличием свободных электронов.
3. Наличием свободных электронов и ионов.
4. Отсутствием свободных электронов и ионов.

4. Примерный перечень заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа

Электрические цепи однофазного синусоидального тока

Цель работы: исследование неразветвленной и разветвленной электрических цепей синусоидального тока при наличии потребителей с активно-реактивными сопротивлениями; проверка соблюдения I и II законов Кирхгофа для цепи переменного тока; определение параметров цепей, установление условий возникновения резонансов напряжений и токов.

Методические указания по выполнению работы: ознакомиться с основными теоретическими положениями и законами цепей переменного тока и ответить на контрольные вопросы; ознакомиться с приборами и оборудованием стенда, используемыми при выполнении работы, и занести в отчет по лабораторной работе номинальные технические данные исследуемого трансформатора.

Контрольные вопросы:

1. Какими величинами определяется синусоидально изменяющаяся функция?
2. Дайте определение действующего значения синусоидально изменяющейся величины.
3. Как строится векторная диаграмма для синусоидальных функций?
4. По данным табл. 1 представьте напряжения и ток в комплексной форме.
5. Проверьте выполнение 2-го закона Кирхгофа.
6. Что называют индуктивным и емкостным сопротивлением электрической цепи?
7. Как влияет изменение частоты синусоидального тока на реактивное сопротивление цепи?
8. От каких величин зависит полное сопротивление электрической цепи?
9. Что понимают под электрическим резонансом? Перечислить способы получения резонанса в электрических цепях.

10. Какие соотношения устанавливаются на реактивных элементах при резонансе напряжений?
11. Какие энергетические процессы характеризуют активная и реактивная мощности?
12. Какую электрическую цепь называют разветвленной?
13. Как изменится по величине ток в индуктивной катушке, если параллельно ей включить конденсатор?
14. Докажите, что в цепи с параллельным включением элементов возможны условия, при которых ток какой-либо ветви будет превышать ток неразветвленного участка?
15. Как записывается первый закон Кирхгофа в комплексной форме?
16. Что называют полной комплексной проводимостью?
17. Какой режим в электрической цепи называют резонансом токов?

Лабораторная работа Трансформатор

Цель работы: ознакомление с устройством, принципом действия, характеристиками и методами исследования однофазных трансформаторов; получение экспериментального подтверждения теоретических сведений о характеристиках однофазных трансформаторов.

Методические указания по выполнению работы: ознакомиться с основными теоретическими положениями и законами цепей переменного тока и ответить на контрольные вопросы; ознакомиться с приборами и оборудованием стенда, используемыми при выполнении работы, и занести в отчет по лабораторной работе номинальные технические данные исследуемого трансформатора.

Контрольные вопросы:

1. Поясните назначение трансформатора.
2. Объясните устройство и принцип действия однофазного трансформатора.
3. Как и с какой целью проводится опыт холостого хода трансформатора?
4. Объясните, почему коэффициент трансформации трансформатора определяется из опыта холостого хода.
5. Почему потери мощности в магнитопроводе трансформатора не зависят от тока нагрузки?
6. Как и с какой целью проводится опыт короткого замыкания трансформатора?
7. Почему при опыте короткого замыкания можно пренебречь потерями мощности в магнитопроводе трансформатора?
8. Почему при изменении тока во вторичной обмотке трансформатора изменяется ток и в первичной его обмотке?

9. Какое влияние оказывает характер нагрузки на внешнюю характеристику трансформатора?
10. Почему с возрастанием тока нагрузки энергетические показатели трансформатора вначале возрастают, а затем снижаются?

5 Примерный перечень тем для курсовых работ

Курсовая работа по дисциплине: Электротехника и электронная техника.
На тему: Неуправляемые полупроводниковые выпрямители.

Цель работы: Ознакомление с общей структурой построения не управляемых выпрямителей переменного тока в постоянный ток; изучить основные режимы работы таких выпрямителей.

Методические указания по выполнению работы: ознакомиться с основными теоретическими положениями и законами цепей переменного тока и ответить на контрольные вопросы; ознакомиться с приборами и оборудованием стенда, используемыми при выполнении работы, и занести в отчет по курсовой работе номинальные технические данные исследуемого выпрямителя.

Контрольные вопросы:

1. Выпрямительные устройства, назначение.
2. Типы выпрямительных устройств.
3. Применение однофазного выпрямителя.
4. Достоинства однофазного выпрямителя.
5. Применение трехфазного выпрямителя.
6. Схема трехфазного выпрямителя.

Курсовая работа по дисциплине: Электротехника и электронная техника.
На тему: Электродвигатель переменного тока.

Цель работы: Ознакомление с принципом работы электродвигателя переменного тока. Практическое применение, способы запуска и питания, способы регулирования частоты вращения вала двигателя.

Методические указания по выполнению работы: ознакомиться с основными теоретическими положениями и законами работы электродвигателя переменного тока, более полно исследовать конструкцию объекта.

Контрольные вопросы.

1. Принцип работы электрических машин.
2. Электромагнитная индукция и сила ампера.
3. Конструкция электродвигателя.
4. Достоинство и недостатки электродвигателей переменного тока.

5. Типы электродвигателей переменного тока, где применяются?

6 Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Вихревые токи.
2. Переменный ток.
3. Получение переменного тока.
4. Действующее (эффективное) значение переменного тока.
5. Активное сопротивление переменному току.
6. Поверхностный эффект
7. Емкость и конденсаторы.
8. Ёмкость в цепи переменного тока. График и векторная диаграмма.
9. Индуктивное и активное сопротивление в цепи переменного тока.
10. Закон Ома для цепей переменного тока.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно

5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения
---	------	---

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Безопасность жизнедеятельности

КОС экзамена

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1... семестр.

Продолжительность: по числу обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется:

ОК 1-9

ПК 1.1- 4.5

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России.
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащений воинских подразделений) в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

1. Примерный перечень ситуационных задач для текущего контроля

1. Воспитатель детского сада вывела детей на прогулку. Солнечный, морозный день. Маленький мальчик увидел около металлического забора ворон и заинтересовался ими. Для того чтобы наблюдать было интереснее, он прислонился лицом к забору. Вдруг все услышали сильный плач ребенка. Прибежавшие на крик взрослые увидели, что он языком прилип к металлическим прутьям. Как правильно помочь мальчику?

2. Вследствие неосторожного движения рукой кипящее молоко попало на область бедра. Кожные покровы ярко-красного цвета, большое количество пузырей, заполненных жидкостью. Беспокоят сильные боли. Какова первая помощь?

3. Идущий впереди вас человек, вскрикнув, упал. К моменту вашего приближения судорожные подергивания конечностей у него прекратились. При осмотре виден зажатый в руке оголенный электрический провод. Какова последовательность оказания первой помощи?

4. Молодой человек длительное время стоял на остановке, ожидая общественный транспорт. На улице было очень морозно, дул сильный ветер. Дома он увидел, что щеки и кончик носа побелели и потеряли чувствительность. Какова первая помощь в данной ситуации?

5. В жаркий солнечный день мужчина долгое время находился на открытом солнце. Дома состояние стало ухудшаться: пульс частый и слабый, температура тела повысилась, сознание отсутствует. Какова причина такого состояния? Как правильно оказать первую помощь?

2 Примерные тестовые задания для текущего контроля

1. К группам вредных и опасных факторов производственной среды относятся:

- а) физические, химические, биологические, психологические**
- б) физические, природные, технические, электромагнитные
- в) физические, биологические, технические, электромагнитные
- г) технические, химические, психофизиологические, функциональная
- д) электротехнические, специфические, психофизиологические

2. Комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности людей, на предотвращение пожара, ограничение его распространения и создание условий его тушения называется ...

- а) пожарной защитой**
- б) пожарной безопасностью
- в) пожарным процессом
- г) пожарным изменением
- д) пожарной эвакуацией

3. Источниками химического загрязнения воздуха жилой среды являются:

- а) продукты деструкции полимерных материалов**
- б) бытовые приборы
- в) техническое оснащение зданий
- г) антропоксины
- д) технологическое оснащение зданий

4. Действие производственного шума на организм человека сводится к ...

- а) силикозам**
- б) понижению чувствительности роговицы
- в) нарушению концентрации внимания
- г) функциональным изменениям центральной нервной системы
- д) поражению нервно-мышечного аппарата

5. Потенциальные опасности реализуются:

- а) при отсутствии средств оздоровления**
- б) в производственной среде
- в) в природной среде
- г) при наличии определенных причин
- д) при ухудшении состояния среды обитания

6. Процесс, явление, объект, антропогенное воздействие или их комбинация, нарушающие устойчивое состояние среды обитания, угрожающие здоровью и жизни человека называется ...

- а) катастрофой
- б) потенциальной опасностью
- в) **опасностью**
- г) аварией
- д) стихийным бедствием

7. Процесс обнаружения и установления количественных, временных и других характеристик, а) необходимых и достаточных для разработки профилактических и оперативных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности называется ...

- воздействующей опасностью
- б) **идентификацией опасности**
- в) нежелательной опасностью
- г) установленной опасностью
- д) реальной опасностью

8. Сейсмическая шкала магнитуд, основанная на оценке энергии сейсмических волн возникающих при землетрясениях, называется ...

- а) шкалой магнитуд
- б) шкалой Ч. Рихтера
- в) шкалой Бофорта
- г) шкалой Б. Франклина
- д) шкалой гипоцентра

9. Опасные (экстремальные) условия труда характеризуются:

- а) наличием вредных производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм
- б) уровнем факторов среды, приводящих к функциональным изменениям состояния организма
- в) **уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни**
- г) уровнем производственных факторов, вызывающих максимальное напряжение организма
- д) наличием вредных производственных факторов, оказывающих нежелательное воздействие на организм

10. К функциям безопасности жизнедеятельности относятся:

- а) **мониторинг состояния среды обитания**
- б) снижение вероятности проявления опасностей
- в) **разработка и использование средств экобиозащиты**
- г) использование принципа слабого звена для обеспечения безопасности
- д) **обучение населения основам БЖД**

11. Вредные условия труда характеризуются:

- а) **наличием вредных производственных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на организм**
- б) уровнем факторов среды, приводящих к функциональным изменениям

состояния организма

в)уровнем производственных факторов, создающих угрозу для жизни

г)уровнем производственных факторов, вызывающих максимальное напряжение организма

д)наличием вредных производственных факторов, оказывающих нежелательное воздействие на организм

12. К дополнительным средствам технической защиты относятся:

а)установка ограждений

б)установка экранов

в)**предупреждающие надписи**

г)замена технических операций

д)**средства освещения рабочего места**

13. Пространство, в котором постоянно существует или периодически возникает опасность называется ...

а)**ноксосферой**

б)гомосферой

в)биосферой

г)техносферой

д)ультрасферой

14. К принципам обеспечения безопасности труда относятся:

а)**принцип защиты расстоянием**

б)принцип подавления химического загрязнения

в)**принцип подавления опасности в источнике ее возникновения**

г)принцип активности и нормализации

д)принцип подавления неблагоприятного влияния

15. Постановление правительства РФ от 30.12.2003 №794 ...

а) «Об утверждении Типового паспорта безопасности опасного объекта»
«Об утверждении и введении в действие Правил эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны»

б) «О пожарной безопасности»

в) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

г) «**О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**»

16. Опасности делятся ...

а)по нарушению защиты

б)по объективной сложности

в)по средствам защиты

г)**по месту действия**

д)**по характеру воздействия на человека**

17. К задачам безопасности жизнедеятельности относятся:

а)**снижение вероятности проявления опасностей**

б)**теоретический анализ и выявление опасностей**

в)использование моделирования угроз

- г) использование моделирования опасностей
- д) сегментация информации по угрозам

3. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Состав сил и средств ликвидации ЧС.
2. Общая характеристика стихийных бедствий.
3. Аварии с выбросом аварийно-химически опасных веществ и их последствие.
4. Транспортные аварии, действия населения, пассажиров.
5. Гидродинамические аварии и их последствия.
6. Средства индивидуальной защиты.
7. Медицинские средства оказания 1-ой помощи пострадавшим.
8. Основные виды аварийных работ на объектах экономики.
9. Дни воинской славы.
10. Боевые знамя, ордена, медали, ритуалы ВС России и РФ.

4. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. ЧС, термины и определения. Классификация ЧС.
2. Единая государственная система предупреждения и действия в ЧС, ее организация, основные задачи, режимы функционирования.
3. Классификация и характеристика ЧС природного характера и их последствие.
4. Стихийные бедствия геологического характера, действие населения.
5. Стихийные бедствия метеорологического характера, действия населения.
6. Стихийные бедствия гидрологического характера, действия населения.
7. Природные пожары, их виды, действия населения.
8. Массовые инфекционные заболевания, правила поведения населения.
9. Классификация и характеристика ЧС техногенного характера.
10. Аварии с выбросом радиоактивных веществ и их последствие.
11. Ядерное ОМП, классификация, общая характеристика.
12. Влияние взрыва ядерного заряда мощностью 20 килотонн на окружающую среду (поражающие факторы)].
13. Радиоактивное облако, его след, влияние на окружающую среду.
14. Химическое ОМП, классификация, общая характеристика.
15. Биологические (бактериологическое) ОМП, классификация, общая характеристика.
16. Основные факторы, определяющие устойчивость объектов ГА.
17. Основные пути и способы повышения устойчивости функционирования объектов экономики.
18. Задачи ГО, функции и задачи служб ГО на объектах экономики.
19. Защитные сооружения ГО (инженерные).
20. Классификация, оборудование и системы убежищ.

21. Эвакуационные мероприятия и порядок их выполнения.
22. Силы и средства, привлекаемые к аварийно-поисковым работам.
23. Организационная структура ВС РФ.
24. Роль ВС РФ, национальной военной доктрины в обеспечении безопасности государства.
25. Оказание 1-ой доврачебной помощи при:
 - Ранениях
 - Переломах
 - Кровотечениях
 - Ожогах
 - Обморожениях
 - Солнечном и тепловом ударах
 - Отравлениях
 - Травматическом шоке.
 - При других случаях.

5. Примерный перечень ситуационных задач для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. В результате загорания и взрыва емкости с бензином у автолюбителя воспламенилась одежда. С помощью брезента пламя затушено. Тлеющая одежда залита водой. Имеются ожоги лица. Состояние пострадавшего быстро ухудшается: он заторможен, пульс частый, дыхание поверхностное. Чем объясняется тяжелое состояние пострадавшего? Как правильно оказать первую помощь?

2. Отдыхая у водоема, вы заметили пострадавшего без признаков жизни. При осмотре у него пульс отсутствует, зрачки широкие, нет реакции на любые раздражители. Как правильно оказать помощь в данной ситуации?

3. Вы идете с друзьями на занятия. Дошли до пешеходного перехода. И вдруг один из ваших друзей не стал дожидаться зеленого светофора – он побежал через дорогу на красный свет. Водитель грузовика не успел затормозить и сбивает его. Молодой человек лежит без сознания с неестественно подогнутой левой ногой, под которой на асфальте образовалась лужица крови. Дыхание у пострадавшего отсутствует, пульс едва прощупывается. Ваш друг нуждается в срочной помощи. Как правильно поступить в данном случае?

4. Вы увидели на улице человека без признаков жизни: сознание отсутствует, движений грудной клетки не видно, пульс не прощупывается. Как установить, жив человек или умер?

5. Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют. Какова последовательность оказания первой помощи?

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки,

Шкала оценки	Критерии оценивания
	затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает

Шкала оценки	Критерии оценивания
	свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Инженерная графика

КОС экзамена

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1... семестр.

Продолжительность: по количеству обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется :

ОК 1-4,

6-9

ПК 1.3, 2.3, 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов,

узлов в ручной и машинной графике;
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:
правила чтения конструкторской и технологической документации;
способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
законы, методы и приемы проекционного черчения;
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
технику и принципы нанесения размеров;
классы точности и их обозначение на чертежах;
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

1. Примерные тестовые задания

Задание 1.

Вопрос 1. Какими размерами определяются форматы чертежных листов?

- 1) Любыми произвольными размерами, по которым вырезан лист;
- 2) Обрамляющей линией (рамкой формата), выполняемой сплошной основной линией;
- 3) Размерами листа по длине;
- 4) Размерами внешней рамки, выполняемой сплошной тонкой линией;
- 5) Размерами листа по высоте.

Вопрос 2. Где располагается основная надпись чертежа по форме 1 на чертежном листе?

- 1) Посередине чертежного листа;
- 2) В левом верхнем углу, примыкая к рамке формата;
- 3) В правом нижнем углу;
- 4) В левом нижнем углу;
- 5) В правом нижнем углу, примыкая к рамке формата.

Вопрос 3. Толщина сплошной основной линии в зависимости от сплошности изображения и формата чертежа лежит в следующих пределах?

- 1) 0,5 2,0 мм.;
- 2) 1,0 1,5 мм.;
- 3) 0,5 1,4 мм.;
- 4) 0,5 1,0 мм.;
- 5) 0,5 1,5 мм.

Вопрос 4. По отношению к толщине основной линии толщина разомкнутой линии составляет?

- 1) (0,5 1,0) S;
- 2) (1,0 2,0) S;
- 3) (1,0 2,5) S;
- 4) (0,8 1,5) S;
- 5) (1,0 1,5) S.

Вопрос 5. Масштабы изображений на чертежах должны выбираться из следующего ряда?

- 1) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 3:1; 4:1; 5:1.....
- 2) 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 3) 1:1; 1:2; 1:4; 1:5; 2:1; 4:1; 5:1.....
- 4) 1:2; 1:2,5; 1:4; 1:5; 2:1; 2,5:1; 4:1; 5:1.....
- 5) 1:1; 1:2,5; 1:5; 2:1; 2,5:1; 5:1.....

Задание 2.

Вопрос 1. Размер шрифта h определяется следующими элементами?

- 1) Высотой строчных букв;
- 2) Высотой прописных букв в миллиметрах;
- 3) Толщиной линии шрифта;
- 4) Шириной прописной буквы А, в миллиметрах;
- 5) Расстоянием между буквами.

Вопрос 2. ГОСТ устанавливает следующие размеры шрифтов в миллиметрах?

- 1) 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.....
- 2) 1,5; 2,5; 3,5; 4,5; 5,5; 6,5.....
- 3) 2; 4; 6; 8; 10; 12.....
- 4) 1,8; 2,5; 3,5; 5; 7; 10; 14; 20.....
- 5) 1; 3; 5; 7; 9; 11; 13.....

Вопрос 3. Толщина линии шрифта d зависит от?

- 1) От толщины сплошной основной линии S;
- 2) От высоты строчных букв шрифта;
- 3) От типа и высоты шрифта;
- 4) От угла наклона шрифта;
- 5) Не зависит ни от каких параметров и выполняется произвольно.

Вопрос 4. В соответствии с ГОСТ 2.304-81 шрифты типа А и Б выполняются?

- 1) Без наклона и с наклоном 600;
- 2) Без наклона и с наклоном около 750;
- 3) Только без наклона;
- 4) Без наклона и с наклоном около 1150;
- 5) Только с наклоном около 750.

Вопрос 5. Какой может быть ширина букв и цифр стандартных шрифтов?

- 1) Ширина букв и цифр одинакова;
- 2) Ширина всех букв одинакова, а всех цифр другая;
- 3) Ширина абсолютно всех букв и цифр произвольная;
- 4) Ширина букв и цифр определяются высотой строчных букв;
- 5) Ширина букв и цифр определяются размером шрифта.

Задание 3.

Вопрос 1. В каких единицах измерения указываются линейные и угловые размеры на чертежах?

- 1) В сотых долях метра и градусах;
- 2) В микронах и секундах;
- 3) В метрах, минутах и секундах;
- 4) В дюймах, градусах и минутах;
- 5) В миллиметрах, градусах минутах и секундах.

Вопрос 2. При нанесении размера дуги окружности (части окружности) используют следующий знак?

- 1) R;
- 2) Æ ;
- 3) $\text{Æ}\varnothing$ 2;
- 4) Нет специального обозначения;
- 5) Сфера.

Вопрос 3. На (Рис. СЗ-1) показаны шрифты правильных и ошибочных расположений размерных линий. Определите, под каким номером обозначен правильный чертеж?

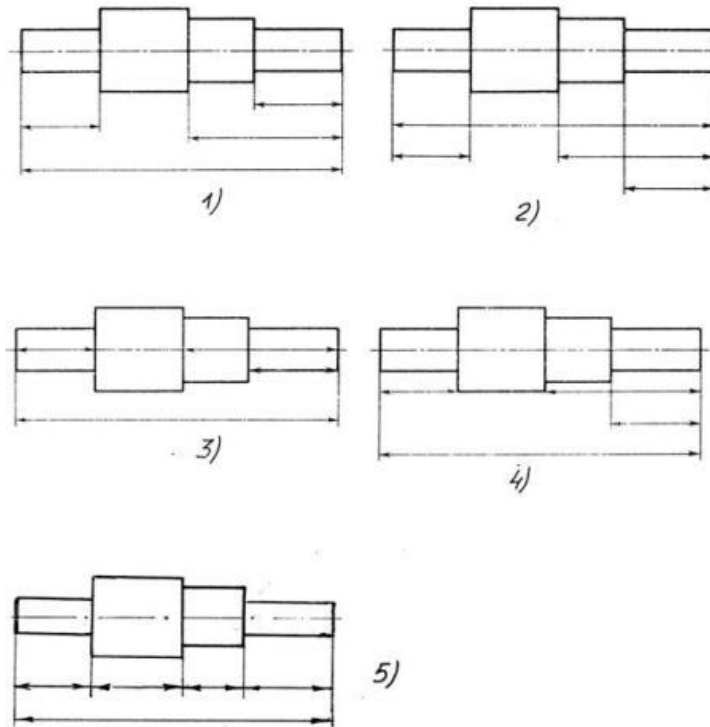


Рис. СЗ-1.

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 4. Определите, на каком чертеже правильно записаны размерные числа (см. Рис. СЗ-2)?

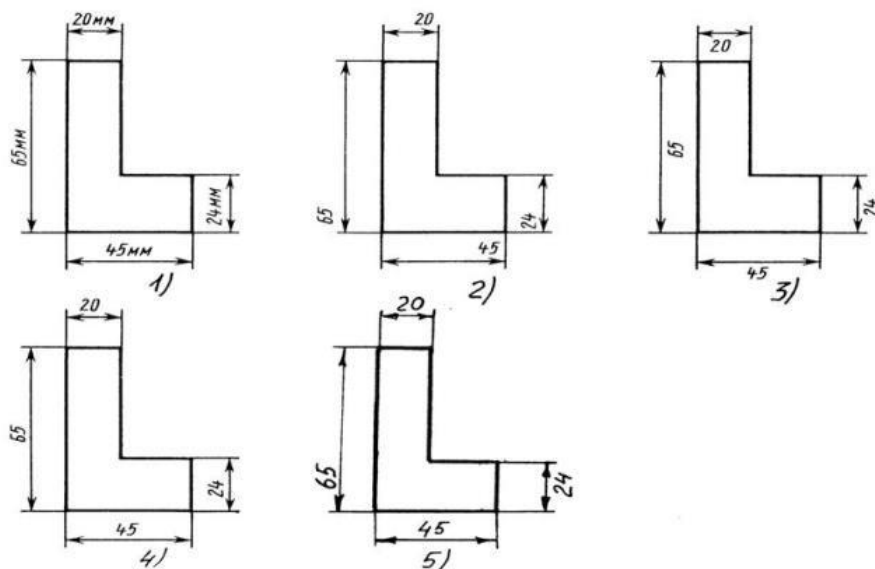


Рис. СЗ-2.

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

Вопрос 5. На каком чертеже правильно нанесены величины диаметра и квадрата (см. Рис. СЗ-3)?

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

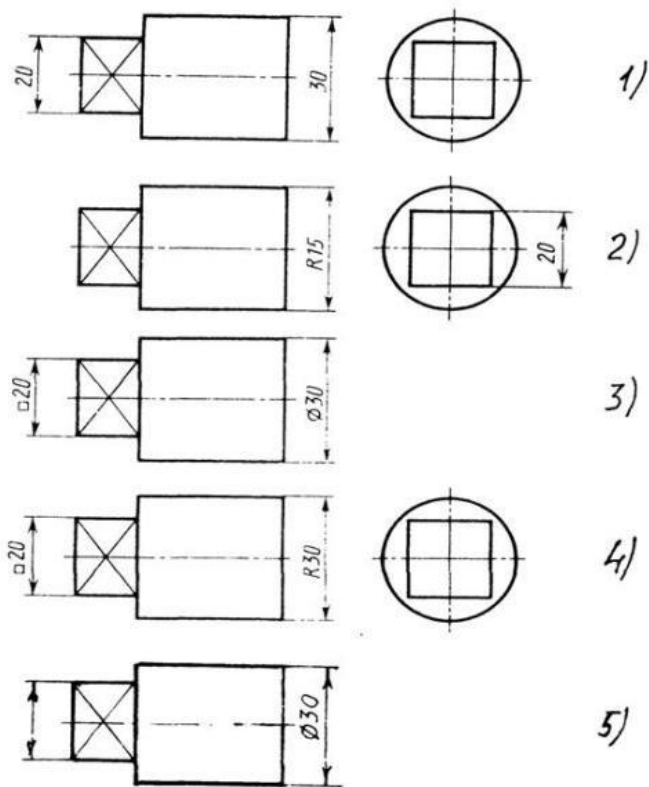


Рис. СЗ-3

Задание 4.

Вопрос 1. Какими линиями выполняют вспомогательные построения при выполнении элементов геометрических построений?

- 1) Сплошными основными;
- 2) Сплошными тонкими;
- 3) Штрих-пунктирными;
- 4) Штриховыми;
- 5) Сплошной волнистой.

Вопрос 2. На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?

- 1) Не более 10 мм;
- 2) От 7 до 10 мм;
- 3) От 6 до 10 мм;
- 4) От 1 до 5 мм;
- 5) Не более 15 мм.

Вопрос 3. На каком расстоянии друг от друга должны быть параллельные размерные линии?

- 1) Не более 7 мм;
- 2) Не более 10 мм;
- 3) От 7 до 10 мм;
- 4) От 6 до 10 мм;
- 5) Не менее 17 мм.

Вопрос 4. Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?

- 1) Диаметру окружности.
- 2) Половине радиуса окружности.
- 3) Двум радиусам окружности.
- 4) Двум диаметрам окружности.
- 5) Радиусу окружности.

Вопрос 5. В каком случае показано правильное расположение центровых линий окружностей (см. Рис. СЗ-4)?

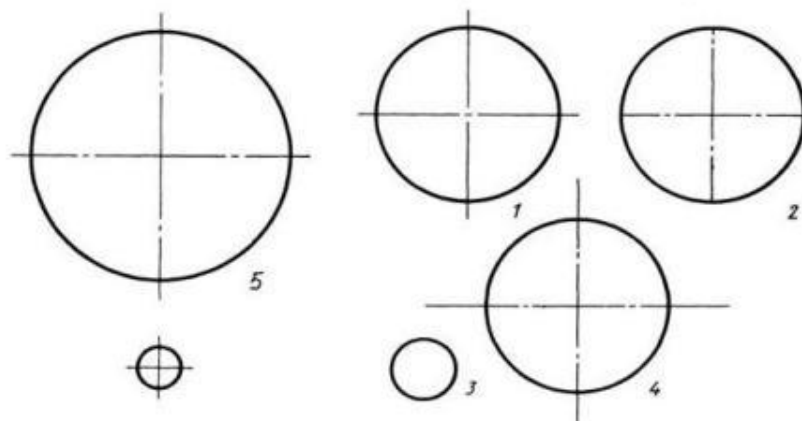


Рис. СЗ-4.

- 1) Правильный вариант ответа №1;
- 2) Правильный вариант ответа №2;
- 3) Правильный вариант ответа №3;
- 4) Правильный вариант ответа №4;
- 5) Правильный вариант ответа №5;

Задание 5.

Вопрос 1. В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?

- 1) В центре дуги окружности большего радиуса;
- 2) На линии, соединяющей центры сопряжений дуг;
- 3) В центре дуги окружности меньшего радиуса;
- 4) В любой точке дуги окружности большего радиуса;
- 5) Это место определить невозможно.

Вопрос 2. Уклон 1:5 означает, что длина одного катета прямоугольного треугольника равна?

- 1) Одной единице, а другого четыре;
- 2) Пяти единицам, а другого тоже пяти;
- 3) Пяти единицам, а другого десяти;
- 4) Двум единицам, а другого восьми;
- 5) Одной единице, а другого пяти.

Вопрос 3. Какие проставляются размеры при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?

- 1) Те размеры, которые имеет изображение на чертеже;
- 2) Увеличение в два раза;
- 3) Уменьшение в четыре раза;
- 4) Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия;
- 5) Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом.

4. Какие разрезы называют сложными и как их обозначают на чертежах?
5. Что называют сечением и как его изображают на чертежах?
6. Что называют выносным элементом и как его изображают на чертежах?
7. Как изображают винтовые линии пружин на чертеже?
8. Как изображают резьбу на плоскостях проекций, параллельную оси и перпендикулярную к ней?
9. Какие параметры детали стандартного резьбового соединения записывают в спецификацию?
10. Какие размеры указывают в деталях со шпоночным соединением?
11. Как указывают на чертеже шлицевого соединения его параметры?
12. Какова структура изображения сварных швов?
13. Как изображают паяные и клееные соединения?
14. Как изображают надписи, знаки и шкалы?
15. Какие данные содержит чертеж детали?
16. Как указывают размеры деталей, измеряемые в напряженном состоянии?
17. Как выбирают главное изображение на чертеже детали?
18. Что называют эскизом детали?
19. В какой последовательности выполняют эскиз детали?
20. Какие факторы учитывают при нанесении размеров на чертежах и эскизах деталей?
21. Как рекомендуется располагать размеры, относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу?
22. Какие данные должен содержать чертеж общего вида?
23. Какие размеры называют сопряженными и свободными?
24. Какие размеры наносят на чертеже общего вида?
25. Что называют детализацией?
26. В каком масштабе выполняют чертежи деталей при детализации?
27. Какие виды конструкторских документов входят в основной комплект конструкторских документов изделия?
28. Что называют схемой?
29. Какие виды схем применяют при выполнении чертежей и как их обозначают?
30. На какие типы подразделяют схемы и как их обозначают?

3 .Примерные практические задания

Работа 1

Тема: Точка, прямая, плоскость

Содержание работы: По заданным координатам точек $ABCDEF$ выполнить четыре задачи:

Задача 1. Построить точку пересечения прямой DE с плоскостью, заданной треугольником ABC ;

Задача 2. Определить расстояние от точки D до плоскости;

Задача 3. Через прямую DE провести плоскость, перпендикулярную плоскости ABC , и построить линию пересечения этих плоскостей, определить видимость;

Задача 4. Построить плоскость, параллельную плоскости, заданной треугольником ABC , и отстоящую от нее на 50мм .

Указания:

- Задание выполнить на формате А3 (420x297);
- Масштаб 1:1;
- Композиция эюра горизонтальная;
- Точку начала координат нужно взять левее середины листа, задачи 1 и 3 совместить на одном чертеже и расположить слева, задачи 2 и 4 расположить справа.

Работа 2

Тема: Способы преобразования чертежа

Содержание работы: По заданным координатам точек пирамиды $SABC$ определить:

Задача 1. Натуральную величину основания ABC (способом перемены плоскостей проекций);

Задача 2. Расстояние от вершины S до основания ABC (способом перемены плоскостей проекций);

Задача 3. Кратчайшее расстояние между ребрами SC и AB (способом перемены плоскостей проекций);

Задача 4. Величину двугранного угла при ребре AB (способом плоскопараллельного перемещения).

Указания:

- Задание выполнить на двух листах формата А3 (420x297);

- Масштаб 1:1;
- Композиция эюра горизонтальная.

Работа 3

Тема: Поверхности. Сечение поверхностей плоскостями

Содержание работы: по заданным проекциям многогранника (усеченной пирамиды или призмы) и сферы со сквозными отверстиями (окнами) в трех проекциях построить пирамиду и сферу.

Указания:

- Задание выполнить на двух листах формата А3 (420x297);
- Масштаб 1:1;
- Композиция эюра горизонтальная;

Последовательность построения чертежа:

1. Построить три проекции заданных фигур;
2. Обозначить все характерные точки окон на фронтальной проекции;
3. Построить вспомогательные плоскости через характерные точки;
4. Построить проекции вспомогательных плоскостей на горизонтальной и профильной проекции фигуры;
5. По линиям связи построить проекции характерных точек на вспомогательных плоскостях;
6. Определить видимость;
7. Отметить видимость: видимые линии - сплошной, невидимые – штриховой.

4. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Что такое ЕСКД? Стандартизация и стандарты. Масштабы;
2. Разъёмные и неразъёмные соединения.
3. Типы резьбы, применяемые в машиностроении. Что такое шаг резьбы, ход резьбы;
4. Прямая параллельная одной плоскости проекций. Горизонтальная, фронтальная и профильная прямая.
5. Сечение. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений, обозначение на чертеже;
6. Основные способы проецирования. Приёмы центрального и прямоугольного проецирования из практики.

7. Допуски и посадки;
8. Виды изделий. Стадии разработки.
9. Прямая параллельная одной плоскости проекций. Горизонтальная, фронтальная и профильная прямая;
10. Виды резьбы.
11. Основные линии чертежа. Особенности их начертания в соответствии с государственным стандартом;
12. Следы прямой и плоскости.
13. Что такое сопряжение? Два основных случая сопряжений;
14. Параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые.
15. Особенности чертёжного шрифта;
16. Разъёмные и неразъёмные соединения.
17. Правила изображения резьбы на чертеже;
18. Опишите метода Монжа.
19. Угол наклона штриховки, толщина линий штриховки расстояние между линиями штриховки. С помощью каких инструментов выполняется штриховка на чертежах;
20. Точка в системе двух и трёх плоскостей проекций.
21. Прямая параллельная одной плоскости проекций. Прямая параллельная двум плоскостям проекций;
22. Основные правила нанесения размеров на чертежах (выносная, размерная линия, расположение размерных чисел, стрелки, знаки диаметра и радиуса).
23. Прямая параллельная одной плоскости проекций. Горизонтальная, фронтальная и профильная прямая;
24. Аксонометрическое проецирование. Какие виды аксонометрического проецирование используются для наглядного изображения объекта.
25. Каково назначение и начертание: сплошной основной толстой линии, сплошной тонкой линии, штриховой линии, штрихпунктирной линии, сплошной волнистой линии, разомкнутой линии;
26. Виды изделий. Стадии разработки.
27. Основные способы проецирования. Приёмы центрального и прямоугольного проецирования из практики;
28. Аксонометрическое проецирование. Какие виды аксонометрического проецирование используются для наглядного изображения объекта.
29. Параллельные, пересекающиеся и скрещивающиеся прямые;
30. Построение уклона и конусности.
31. Перечислите способы задания плоскости. Перечислите названия плоскостей в зависимости от их положения по отношению к плоскостям проекций;
32. Что собой представляет спецификация? Как она заполняется.

5. Примерный перечень заданий для промежуточной аттестации

2.2.Тема: «Сборочные чертежи.»

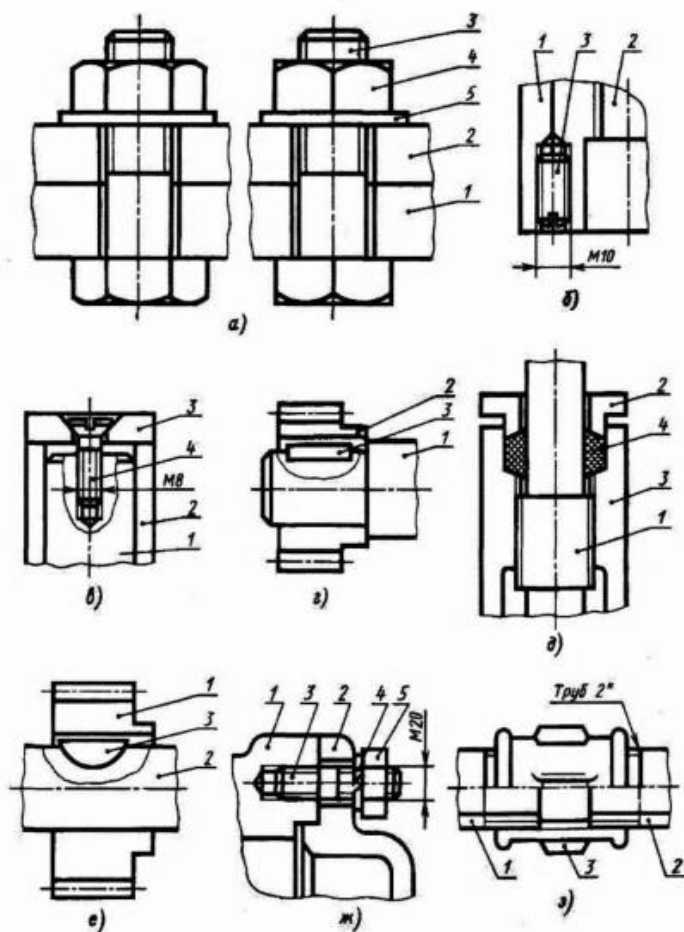
Практическая работа №14 «Нанесение штриховки на сборочных чертежах.»

ЗАДАНИЕ

Переведите рисунок на кальку и выполните штриховку деталей, входящих в соединения.

Дайте названия соединениям.

Назовите детали, входящие в соединения.



58

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные не существенные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных

Шкала оценки	Критерии оценивания
	связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа;

		умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.

Шкала оценки	Критерии оценивания
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Информатика

КОС экзамена

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...3... семестр.

Продолжительность: по числу обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется : ОК 1- 6,9

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
использовать изученные прикладные программные средства в профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:
основные понятия автоматизированной обработки информации;
общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ

1.Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Что представляет собой информация?
2. При использовании какого из подходов информации выступает как физический феномен?
3. Каковы атрибутивные свойства информации?
4. Какие показатели качества используются для экономической информации?
5. По каким основаниям (признакам) классифицируют информацию?
6. Какие формы используются для представления информации?
7. Какие меры и единицы измерения количества информации вы знаете?
8. Каковы состав и уровни описания базовой информационной технологии?

9. В чем состоят особенности кодирования различных видов информации?
10. Какие системы счисления для числовой информации вам известны?
11. В чем заключаются особенности представления информации в ЭВМ?
12. Каковы элементы алгебры логики?
13. В чем состоят логические основы построения ЭВМ?

2 Примерные тестовые задания

Вопрос 1

Минимальная единица количества информации – это:

Варианты ответов

- А. байт
- В. число
- С. бит
- Д. цифра

Вопрос 2

К устройствам ввода относятся все, КРОМЕ:

Варианты ответов

- А. цифровая фотокамера
- В. графический планшет
- С. сканер
- Д. принтер

Вопрос 3

К устройствам управления НЕ относится:

Варианты ответов

- А. принтер
- В. мышь
- С. джойстик
- Д. трекбол

Вопрос 4

Средство объединения цифровой и текстовой информации ЭВМ со звуковыми и видеосигналами, называется:

Варианты ответов

- А. электронная таблица
- В. графический редактор
- С. мультимедиа
- Д. система управления базами данных.

Вопрос 5

Устройство, содержащее в своей структуре все основные технические

компоненты ПК, называется:

Варианты ответов

- A. монитор
- B. мышь
- C. клавиатура
- D. системный блок

Вопрос 6

Микропроцессор предназначен для:

Варианты ответов

- A. подключения различных устройств к ПК
- B. управления и контроля периферийных устройств ПК
- C. управления работой ПК и выполнения операций над данными
- D. хранения информации, непосредственно участвующей в работе программы

Вопрос 7

К основным блокам ПК относятся все, КРОМЕ:

Варианты ответов

- A. монитора
- B. мыши
- C. клавиатуры
- D. системного блока

Вопрос 8

Просмотреть весь документ, не вмещающийся в рабочем поле окна программы, позволяет:

Варианты ответов

- A. строка состояния
- B. полоса прокрутки
- C. строка меню
- D. строка заголовка

Вопрос 9

Для подтверждения ввода данных или информации и принудительного перемещения курсора в начало следующей строки служит клавиша:

Варианты ответов

- A. Enter
- B. Tab
- C. Esc
- D. CapsLock

Вопрос 10

Монитор – это:

Варианты ответов

- А. электронное устройство для визуального представления информации
- В. устройство, содержащее в своей структуре все основные технические компоненты ПК
- С. устройство для ввода информации в ПК и управления его работой

3 Примерные практические задания для текущего контроля

1. Приведите основные логические операции и их реализацию.
2. Укажите способы представления структурных формул.
3. Для проверки правильности работы программы, которая вычисляет корни квадратного уравнения, составьте собственные наборы входных и выходных данных.
4. Создать с помощью одного из файл-менеджеров электронный образ иерархической структуры папок для одной из указанных преподавателем областей.
5. На двух разных уровнях иерархической структуры создать, с помощью одного из файл-менеджеров, текстовые файлы (с расширением *.txt). В эти файлы внести информацию об уровне иерархии, на которой находится файл, с помощью программы Блокнот или редактора программы Far.

4. Примерный перечень заданий для лабораторных работ

Лабораторная работа. Браузер. Примеры работы с Интернет-магазином. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой

Цель работы: освоение приемов работы с Интернетом; изучение среды браузера и его настройка; получение навыков извлечения Web-страниц путем указания URL-адресов; навигация по гиперссылкам.

Необходимое оборудование: сеть Интернет, ПК.

5. Практические задания:

1. Изучить элементы среды браузера, возможности его настройки. Занести в список надежных узлов сайты <http://www.gismeteo.ru>, <http://www.yandex.ru>. Запретить загрузку файлов. Заблокировать всплывающие окна.
2. Восстановить настройки браузера по умолчанию.

3. Зайти на сайт интернет-библиотеки Xliby.ru, зарегистрироваться. Изучить правила работы с библиотекой. Найти книгу «Стивен Р. Кови - 7 навыков высокоэффективных людей. Мощные инструменты развития личности». Скачать ее. Сохранить в документе MS Word под именем ПР29_1.
4. Зайти на сайт любой интернет-библиотеки. Составить список книг библиотеки по информатике. Список сохранить в своей папке в документе MS Word под именем ПР29_2.
5. Изучить новости Рязанской области, открыв, например, адрес /news/. Сохранить последние новости в документе MS Word под именем ПР29_3.

Контрольные вопросы:

1. Что такое браузер?
2. Как осуществить настройку браузера?
3. Для чего нужна адресная строка в браузере?
4. Как осуществить поиск информации в Интернете с помощью браузера?
5. Как скачать файлы, изображения на компьютер?
6. Что такое плагин?
7. Сделать вывод о проделанной работе.

6. Примерные вопросы для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Информатика как наука и основные направления
2. Информатика и кибернетика
3. Основные задачи информатики и основные пути развития
4. Понятие информации, ее виды и свойства. Информация и и сообщение. Типы сообщений.
5. Концепция информации: К.Шеннон, информация, как свойство материи, логико-семантический подход.
6. Форма передачи информации. Классификация информации.
7. Информационный объект
8. Информационный ресурс
9. Схема основного метода информатики
10. Состав ПО на ПК
11. Операционная система. Типы ОС
12. Свойства ОС
13. Оперативная память.
14. Графический интерфейс и основные элементы. Пользовательский интерфейс.
15. Файл и Файловая система.

16. Компьютер. Причины стремительного роста индустрии Компьютерных технологий.
17. Компьютер, внутренние и внешние устройства ПК.
18. Типы компьютеров в ГА.
19. Состав микроЭВМ. Схема ЦП.
20. Типовой состав микроЭВМ. Память. RAM,ROM,Cache, Videomemory. Организация памяти. Регистр.
21. Пакетные командные файлы: назначение; команды MSDOS, используемые в пакетных файлах.
22. MSDOS. Преимущества и недостатки.
23. Типы ЗУ: Хард, флоппи, CD-ROM.
24. Носитель информации. Классификация носителей и устройство.
25. Форматирование дисков.
26. Компьютерный вирус. Определение, история, виды вирусов по величине вредных воздействий.
27. Компьютерный вирус. Определение, виды вирусов по «среде обитания».
28. Антивирусные программы
29. Симптомы заражения вирусами. Метода защиты от вирусов.
30. Хакер, кракер.

7. Примерные практические задания для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Скопировать один из созданных файлов с одного уровня иерархии на другой с помощью файл-менеджера, имеющего графический интерфейс. Выполнить перенос второго файла с одного уровня иерархии на другой с помощью файл-менеджера, имеющего текстовый интерфейс.
2. Заменить имена созданных Вами файлов: имя первого файла заменить именем второго, и наоборот, имя второго файла заменить именем первого.
3. Создать шаблон Ваших файлов и найти их положение в файловой системе, используя утилиту поиска файлов и папок.
4. Обратиться к программе Корзина и попытаться восстановить как иерархическую структуру папок, так и созданные Вами файлы на диске. Проанализировать полученный результат.
5. После выполнения всех заданий и получения разрешения преподавателя удалить созданные файлы и иерархическую структуру папок.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не

Шкала оценки	Критерии оценивания
	способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 – 7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ.

Шкала оценки	Критерии оценивания
	Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Материаловедение

КОС дифференцированного зачета

Пояснительная записка

Цель дифференцированного зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 1-4,6-9

ПК 1.3, 2.3, 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:
 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
 подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
 выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
 определять твердость металлов;
 определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
 подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;
 осуществлять аэродромный контроль качества горюче-смазочных материалов в процессе эксплуатации авиатехники;

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен знать:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- основные свойства материалов, применяемых в авиационной промышленности, свойства и условия применения горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при эксплуатации воздушных судов.

1. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Какие вещества относят к металлам?
1. Что такое кристаллическая решетка? Какие существуют виды кристаллических
2. решеток?
3. Какое влияние на свойства металлов и сплавов оказывают дефекты
4. кристаллического строения?
5. Какое влияние оказывает рабочая среда на свойства материала?
6. Какие свойства относят к механическим?
7. Что такое технологичность материала?
8. Как определяют характеристики прочности материала?
9. С какой целью определяют ударную вязкость материала?
10. Что характеризует твердость материала?
11. Какой вид разрушения (хрупкое или вязкое) наиболее опасен?
12. Что называют конструктивной прочностью материала?
13. Что такое сплав?
14. Дайте определение понятию «фаза».
15. В чем разница между фазой и структурной составляющей?

16. Каковы способы упрочнения металлов и сплавов?
17. Как компоненты могут взаимодействовать в сплаве?
18. Перечислите основные типы диаграмм состояния сплавов.
19. Как связаны между собой механические свойства и тип диаграммы
20. состояния сплава?
21. Как взаимодействуют между собой компоненты, образующие механическую
22. смесь?
23. Сколько фаз существует в диаграмме состояния компонентов, образующих
24. неограниченные твердые растворы?
25. Какие сплавы называют сталями?
26. Что такое примеси в сплаве? Какие вредные примеси входят в состав
27. сталей?
28. Как принято классифицировать стали по назначению?
29. Какое влияние оказывает содержание углерода на механические свойства

2. Примерный перечень практических заданий для текущего контроля

Задание 1.

Оценить коррозионное поведение алюминия в зависимости от концентрации азотной кислоты при 50⁰С и в растворах с различной величиной рН. Сделать выводы о влиянии концентрации азотной кислоты и рН раствора на скорость коррозии алюминия, дать объяснение наблюдаемым зависимостям.

Задание 2.

Определить значение защитного потенциала стали в исследуемом растворе. Для этого снять поляризованную кривую. Для поляризованных измерений подготовить стальной образец: выделить рабочую поверхность ($S \sim 1 \text{ см}^2$), измерить ее площадь, протравить и обезжирить при необходимости, зачистить место электрического контакта. Сделать выводы об эффективности катодной защиты.

Задание 3.

Оценить эффективность протекторной защиты стали магнием в 3% растворе NaCl и определить степень контроля катодного, анодного процессов и омической составляющей. Сделать вывод об эффективности протекторной защиты с точки зрения снижения коррозионных потерь и расхода на защиту создаваемой ЭДС в контактной паре, о стабильности работы протектора.

3. Примерный перечень тестовых заданий

Тест №1

Основы материаловедение

1. Для кристаллического состояния вещества характерны:
а) высокая электропроводность;

- б) анизотропия свойств;
- в) высокая пластичность;
- г) коррозионная устойчивость.

2. Твердое тело, представляющее собой совокупность неориентированных относительно друг

друга зерен-кристаллитов, представляет собой:

- а) текстуру;
- б) поликристалл;
- в) монокристалл;
- г) композицию.

3. Кристалл формируется путем правильного повторения микрочастиц (атомов, ионов, молекул)

только по одной координате:

- а) верно;
- б) верно только для монокристаллов;
- в) неверно;
- г) верно только для поликристаллов.

4. Для аморфных материалов характерно:

- а) наличие фиксированной точки плавления;
- б) наличие температурного интервала плавления;
- в) отсутствие способности к расплавлению.

5. Вещество, состоящее из атомов одного химического элемента, называется:

- а) химически чистым;
- б) химически простым;
- в) химическим соединением.

6. Вещество, состоящее из однородных атомов или молекул, и содержащее некоторое количество

другого вещества, не превышающее заданного значения, называется:

- а) химически чистым;
- б) химически простым;
- в) химическим соединением.

7. Укажите виды точечных статических дефектов кристаллической структуры:

- а) дислокации;
- б) вакансии;
- в) фононы;
- г) междоузлия.

8. Укажите основные характеристики структуры материала:

- а) концентрация носителей заряда;
- б) степень упорядоченности расположения микрочастиц;
- в) наличие и концентрация дефектов;
- г) электропроводность.

9. Способность некоторых твердых веществ образовывать несколько типов кристаллических структур, устойчивых при различных температурах и давлениях, называется:

- а) полиморфизмом;
- б) поляризацией;
- в) анизотопией;
- г) изотропией.

10. Укажите тип химической связи, который обеспечивает максимальную концентрацию носителей заряда без приложения внешних энергетических воздействий:

- а) ионная;
- б) ковалентная;
- в) металлическая;
- г) водородная.

Тест №2

Проводниковые материалы

1. К основным параметрам проводниковых материалов относятся:

- а) контактная разность потенциалов, предел прочности, твердость;
- б) сила тока, напряжение, сопротивление, термо-ЭДС;
- в) пластичность, магнитная проницаемость, свариваемость;
- г) удельная электропроводность, температурный коэффициент удельного сопротивления, предел прочности при растяжении.

2. Удельное сопротивление проводниковых материалов определяется следующими факторами:

- а) геометрические размеры образца;
- б) внутренние кристаллические напряжения;
- в) освещенность;
- г) химический состав.

3. Какая из групп проводниковых материалов является композиционной:

- а) припой;
- б) проводящие модификации углерода;
- в) керметы;
- г) материалы высокой проводимости.

4. Для чего используются сплавы тугоплавких и благородных металлов:
- а) для изготовления шин питания;
 - б) для изготовления электровакуумных приборов;
 - в) для изготовления магнитопроводов;
 - г) для изготовления обмоточных проводов.
5. Удельное поверхностное сопротивление пленочного проводника представляет собой:
- а) удельное объемное сопротивление, умноженное на толщину пленки;
 - б) удельное объемное сопротивление, деленное на толщину пленки;
 - в) равно удельному объемному сопротивлению;
 - г) не зависит от удельного объемного сопротивления.
6. Какие материалы относятся к группе материалов высокой проводимости:
- а) тантал и рений;
 - б) медь и алюминий;
 - в) графит и пиролитический углерод;
 - г) цинк и хром.
7. Какие вещества относят к проводникам второго рода:
- а) металлические расплавы;
 - б) электролиты;
 - в) твердые металлы;
 - г) естественножидкие металлы.
8. Какое из утверждений является верным:
- а) в качестве проводниковых материалов могут использоваться только чистые металлы;
 - б) в качестве проводниковых материалов могут использоваться только металлические сплавы;
 - в) в качестве проводниковых материалов могут использоваться композиционные материалы.
9. Какое из утверждений является верным:
- а) при введении примесей удельное сопротивление сплава падает;
 - б) при введении примесей удельное сопротивление сплава возрастает;
 - в) удельное сопротивление сплава не зависит от его состава.
10. Контактное сопротивление тем ниже:
- а) чем больше разность между энергией Ферми сопрягаемых проводников;

4. Примерный перечень вопросов для промежуточной аттестации

1. Что такое термическая обработка?
2. С какой целью проводят предварительную термическую обработку?
3. Какие виды термической обработки проводят для повышения прочности и твердости углеродистой стали?
4. Почему низкоуглеродистые стали относят к незакаливаемым?
5. Как влияет температура отпуска на свойства сталей?
6. Что такое улучшение? С какой целью его проводят?
7. Какую термическую обработку целесообразно проводить для инструментов, изготовленных из углеродистых сталей?
8. Какая термическая обработка позволяет получить максимальный предел упругости стали?
9. Какая обработка позволяет повысить твердость и прочность поверхностного слоя стального изделия?
10. Можно ли с помощью химико-термической обработки повысить коррозионную стойкость поверхностного слоя стальной детали?
11. С какой целью проводят легирование сталей?
12. Какие элементы чаще всего используют для легирования сталей?
13. Как маркируют легированные стали?
14. В чем разница маркировки конструкционных и легированных сталей?
15. Как влияют легирующие элементы на прокаливаемость сталей?
16. Сколько углерода содержат строительные стали повышенной прочности?
17. Какие стали относятся к цементуемым?
18. Какие изделия изготавливают из улучшаемых сталей?
19. Что такое коррозия?
20. Как оценивают коррозионную стойкость материалов?
21. Какие стали относят к коррозионно-стойким?
22. Какие легирующие элементы способствуют повышению коррозионной стойкости стали?
23. Какие элементы обязательно должны входить в состав свариваемых коррозионно-стойких сталей?
24. Почему нежелателен прямой контакт коррозионно-стойких сталей с другими металлами в процессе эксплуатации?
25. Каковы основные способы борьбы с коррозией?
26. Какие стали относят к жаропрочным?
27. Какие элементы способствуют повышению жаростойкости сталей?
28. Какие металлы относят к тугоплавким?
29. Что такое хладостойкость?
30. Какой тип кристаллической решетки обеспечивает наибольшую хладостойкость?
31. Какую структуру имеют аморфные сплавы?
32. Какие материалы относят к нанокристаллическим?
33. Какие металлы относятся к цветным?
34. Какие из цветных металлов относят к легким?

35. Как принято классифицировать сплавы цветных металлов по технологическим свойствам?
36. Что такое латунь?
37. Какие сплавы относят к бронзам?
38. В чем особенность бериллиевых бронз?
39. Что такое дуралюмин?
40. Какие сплавы называют силуминами?
41. Какова коррозионная стойкость сплавов на основе титана?
42. Почему чистый магний не используют для изготовления изделий?
43. С какой целью используют припой?
44. Что такое керамика?
45. Как принято классифицировать керамику?
46. Что входит в состав керамических материалов?
47. Из каких операций состоит технология изготовления керамических изделий?
48. Каковы достоинства керамики?
49. С чем связаны недостатки керамики?
50. Где могут применяться керамические материалы?

5. Примерный перечень практических заданий для промежуточной аттестации

Задание 1.

Проанализировать коррозионное поведение системы медь/цинк в 3% (масс.) растворе NaCl по поляризованной диаграмме. Сделать вывод об ограничивающем (контролирующем) факторе коррозии и о доле водородного и кислородного восстановления в величине максимального коррозионного тока.

Задание 2.

Провести анализ коррозионного поведения предложенного металла в указанной коррозионной среде. Сделать заключение о применимости уравнения Нернста к изучаемой системе и о вероятном механизме коррозии, привести уравнения катодной и анодной реакций.

Задание 3.

Нарисуйте диаграмму изотермического превращения аустенита. Сделать вывод. Чем принципиально она отличается от диаграммы «железо – цементит»?

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на

Шкала оценки	Критерии оценивания
	дополнительные вопросы, допуская непринципиальные ошибки Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС Метрология, стандартизация и сертификация

ФОС контрольного задания

Пояснительная записка

Цель зачета: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...5... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным зачетом:

ОК 1-4,6-9

ПК 1.3, 2.3, 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ

1. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Основные понятия и определения в области качества продукции.
2. Классификация и номенклатура показателей качества продукции.
3. Основные понятия, термины в области точности в технике.
4. Основные понятия, определения в области взаимозаменяемости, её виды, достоинства, меры по обеспечению взаимозаменяемости.
5. Основные термины, понятия в области стандартизации.
6. Нормативные документы в области стандартизации.
7. Виды стандартов, их характеристика.

2. Примерный перечень вопросов для письменного опроса

1. Международная информационная система обеспечения работ по стандартизации.
2. Информационное обеспечение в России работ по стандартизации.
3. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.
4. Основные термины и понятия в области сертификации.
5. Порядок проведения сертификации продукции.
6. Система аккредитации.
7. Сертификация систем обеспечения качества.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован

		примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Фос по дисциплине ВОЗДУШНОЕ ПРАВО

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...4... семестр.

Продолжительность: ...90.. минут

Компетенции, формирование которых проверяется данным дифференцированным зачетом:

ОК 1-9

ПРИМЕРНЫЙ ТЕСТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ВОЗДУШНОЕ ПРАВО»

Тест 1

1.Кодификация — это:

- A. принятие на себя государством международных обязательств;
- B. формулирование обычных норм в виде писаных правил, объединенных в международном договоре, и систематизация норм;
- C. включение положений в уже существующие международные договоры;
- D. соглашение между независимыми субъектами межвластных международных отношений.

2.Международное воздушное право регулирует полеты:

- A. воздушных судов;
- B. беспилотных аэростатов;
- C. космических кораблей;
- D. судов на воздушной подушке;
- E. метеорологических шаров

3.Воздушные суда — это:

- A. самолеты;
- B. суда на воздушной подушке;
- C. космические корабли;
- D. метеорологические шары;
- E. беспилотные аэростаты.

4.Воздушное судно может быть занесено в реестр:

- A. группы государств;
 - B. двух государств;
 - C. четырех государств;
 - D. трех государств;
 - E. одного государства.
5. Воздушные суда осуществляют следующие типы полетов:
- A. международные;
 - B. национальные;
 - C. нерегулярные
 - D. частные.
6. Международными являются все полеты, при которых пересекается граница более, чем:
- A. трех государств;
 - B. двух государств;
 - C. четырех государств;
 - D. одного государства;
 - E. пяти государств.
7. Государство вправе посадить иностранное воздушное судно, пролетающее над его территорией, согласно поправке ... bis к Чикагской конвенции о международной гражданской авиации.
- A. 4;
 - B. 5;
 - C. 3;
 - D. 2;
 - E. 1.
8. В воздушном пространстве Арктики запрещено использовать государственные летательные аппараты в ... целях.
- A. мирных;
 - B. научных;
 - C. военных;
 - D. личных;
 - E. исследовательских.
9. Международные полеты подразделяются на:
- A. одноразовые, многократные;
 - B. регулярные, нерегулярные;
 - C. частые, нечастые;
 - D. частые, нерегулярные;
 - E. постоянные, непостоянные.
10. Основными субъектами международного космического права являются:
- A. общественные организации;
 - B. государствовидные образования;
 - C. борющиеся за независимость нации;
 - D. международные организации;

Е. государства.

Ключ к тесту

1 – В; 2 – А; 3 – А; 4 – Е; 5 – А, В; 6 – D; 7 – С; 8 – С; 9 – В; 10 – Е.

Критерии оценки теста

Процедура тестирования реализуется путём раздачи обучающимся различных вариантов тестовых заданий, содержащих 10 вопросов. На прохождение теста обучающемуся даётся 20 минут.

Критерием зачёта по тесту являются правильные ответы на 70% вопросов – 7 и более правильных ответов.

от 0 до 6 правильных ответов – не зачет.

от 7 до 10 правильных ответов – зачет.

ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

Задача 1.

Задание: ознакомиться с ситуацией и ответить на вопрос.

Считается общепризнанным, что в отношении воздушного пространства, расположенного над территорией государства, последнее осуществляет полный и исключительный суверенитет, тогда как в международном воздушном пространстве, которое расположено за пределами территориального моря и над Антарктикой, для летательных аппаратов всех государств действует свобода полетов

Вопрос: Как можно разъяснить существо принципа свободы полетов воздушных судов всех государств в международном воздушном пространстве, указав, как и в каком объеме данная свобода может быть ограничена?

Задача 2.

Задание: ознакомиться с ситуацией и ответить на вопрос.

В 2001 г. южнокорейский пассажирский самолет с 270 пассажирами на борту вторгся в воздушное пространство РФ в районе о.Сахалин. После неоднократных попыток заставить нарушителя покинуть воздушное пространство РФ он был сбит самолетом войск ПВО РФ.

Вопрос: Оцените правомерность действий войск ПВО РФ.

Методические рекомендации по решению ситуационных задач

Целью решения ситуационных задач является формирование у обучающихся навыков самостоятельного решения конкретных случаев (задач). Правильное решение ситуационных задач должно способствовать лучшему освоению учебного материала, углубленному рассмотрению содержания тем дисциплины. При решении ситуационной задачи обучающиеся должны показать умение анализировать нормативно-правовые источники, делать обоснованные выводы.

Приступая к решению задачи, обучающийся должен, прежде всего, уяснить содержание задачи, определить правоотношение и дать ответ с точки зрения действующего законодательства. При решении задач обучающиеся, руководствуясь правовыми актами и практикой их применения, должны

определить юридическое значение фактических обстоятельств, упомянутых в задаче для вынесения определенного решения по вопросам, сформулированным в тексте задачи. Ответы на поставленные вопросы должны быть обоснованы ссылками на конкретные правовые нормы.

Критерии оценки решения ситуационных задач

Решение задачи обосновано правовыми нормами. Обучающийся использовал значительный объем учебной и научной литературы, текст первоисточника.	Зачтено
Решение задачи обосновано правовыми нормами, но допущены ошибки в решении задачи. Решение задачи выполнено неверно. Обучающийся использовал только учебную литературу без опоры на первоисточники.	Не зачтено

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА

1. Понятие законодательства.
2. Структура законодательства.
3. Авиационное законодательство.
4. Законодательство и право.
5. Международное законодательство.
6. Национальное законодательство.
7. Источники международного воздушного права.
8. Правовое регулирование взаимоотношений между государствами в области
Международной гражданской авиации.
9. Правовое регулирование международных воздушных перевозок.
10. Правовое регулирование перевозок на арендуемых воздушных судах.
11. Правовое регулирование возмещения ущерба пассажирам на территории
любого государства.

12. Правовое регулирование возмещения ущерба авиакомпаниям на территории любого государства.
13. Правонарушения, совершенные на борту воздушного судна.
14. Наказание правонарушителей, совершивших правонарушения на борту воздушного судна.
15. Незаконный захват воздушных судов.
16. Межправительственные организации воздушной авиации.
17. Неправительственные организации воздушной авиации.
18. Государственная территория.
19. Договаривающиеся государства.
20. Суверенитет.
21. Воздушное судно. Гражданские и государственные воздушные суда
22. Правовое регулирование международных полетов гражданских воздушных судов.
23. Разрешительный порядок полетов над государственной территорией.
24. Правовое регулирование международных полетов в пределах государственной территории.
25. Режим полетов над открытым небом.
26. Режим полетов над международными проливами.
27. Режим полетов над архипелажными водами.
28. Консультативное воздушное пространство.
29. Контролируемое воздушное пространство.
30. Контролируемые аэродромные зоны.

Критерии оценки для устного опроса

Критерий	Не зачёт	Зачет
<p>Участие в дискуссии или дебатах.</p> <p>Объясняет и расширяет обсуждаемый вопрос.</p> <p>Использует текст и опыт для обсуждения темы.</p> <p>Демонстрирует анализ на разных уровнях, отличных от собственного.</p>	<p>Ясно, что обсуждаемый вопрос был понят и проанализирован путём использования литературы.</p> <p>Активное участие в дискуссии или дебатах. Активно использует текст и опыт для обсуждения темы.</p> <p>Демонстрирует умение</p>	<p>Неясно, что обсуждаемый вопрос был понят и проанализирован путём использования литературы.</p> <p>Пассивное участие в дискуссии или дебатах. Не использует текст и опыт для обсуждения темы.</p>

	анализировать вопросы из предметной области.	Демонстрирует не умение анализировать вопросы из предметной области.
Использование фактов и статистики чтобы укрепить и усилить ответ.	Каждый основной пункт был хорошо поддержан несколькими соответствующими фактами, статистикой и (или) примерами.	Каждый пункт не поддерживался фактами и статистическими данными.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

Вопросы

1. Понятие законодательства.
2. Структура законодательства.
3. Авиационное законодательство.
4. Законодательство и право.
5. Международное законодательство.
6. Национальное законодательство.
7. Источники международного воздушного права.
8. Правовое регулирование взаимоотношений между государствами в области
9. Международной гражданской авиации.
10. Правовое регулирование международных воздушных перевозок.
11. Правовое регулирование перевозок на арендуемых воздушных судах.
12. Правовое регулирование возмещения ущерба пассажирам на территории любого государства.
13. Правовое регулирование возмещения ущерба авиакомпаниям на территории любого государства.
14. Правонарушения, совершенные на борту воздушного судна.
15. Наказание правонарушителей, совершивших правонарушения на борту воздушного судна.
16. Незаконный захват воздушных судов.
17. Межправительственные организации воздушной авиации.
18. Неправительственные организации воздушной авиации.
19. Государственная территория.

20. Договаривающиеся государства.
21. Суверенитет.
22. Воздушное судно. Гражданские и государственные воздушные суда
23. Правовое регулирование международных полетов гражданских воздушных судов.
24. Разрешительный порядок полетов над государственной территорией.
25. Правовое регулирование международных полетов в пределах государственной территории.
26. Режим полетов над открытым небом.
27. Режим полетов над международными проливами.
28. Режим полетов над архипелажными водами.
29. Консультативное воздушное пространство.
30. Контролируемое воздушное пространство.
31. Контролируемые аэродромные зоны.
32. Каковы специальные правовые принципы, установленные применимыми международно-правовыми актами в целях регулирования деятельности международной гражданской авиации?
33. Что понимается в контексте положений применимых нормативных актов под нерегулярными полетами и регулярными воздушными линиями, государственной территорией и запретными зонами?
34. Как должна устанавливаться национальность воздушных судов и может ли регистрация одного воздушного судна передаваться от одного государства другому?
35. Какие процедуры должны использоваться в целях расследования происшествий, происшедших с воздушным судном одного государства на территории другого?
36. Какое содержание применимые нормативные акты вкладывают в понятия «судно, находящееся в полете», «эксплуатант» и «лицо, несущее ответственность за ущерб, причиненный воздушным судном», «лицо, которому причинен ущерб на поверхности»?
37. Какое содержание применимые нормативные акты вкладывают в понятия «судно, находящееся в полете», «эксплуатант» и «лицо, несущее ответственность за ущерб, причиненный воздушным судном», «лицо, которому причинен ущерб на поверхности»?
38. В чем заключаются принципы определения размеров ответственности за ущерб, причиненный иностранными воздушными судами третьим лицам?
39. Следует ли считать правомерным требование государства, чтобы эксплуатант воздушного судна, зарегистрированного в другом государстве, имел доказательства обеспечения им ответственности за возможный ущерб и в какой форме такое обеспечение должно объективироваться?

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

КОС ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Примерные вопросы для устного опроса:

1. Определите науку как форму познания. Укажите специфические черты науки.
2. Основные концепции современной науки.
3. Характер и особенности научного исследования.
2. Перечислите виды учебно-исследовательской работы.
3. Составьте формально-логическую модель по произвольному примеру. Укажите особенности обзора литературы по проблеме и по персоналиям.
4. Укажите структуру анализа теоретических источников и методических статей.

5. Укажите источники информации
6. Сущность научного исследования
7. Перечислите правила оформления библиографического списка (монографии, учебники, учебные пособия, статьи из журналов и газет, Internet-источники).
8. Перечислите правила оформления текстовых ссылок.
9. Методологическая основа: подходы, теории, идеи.

Примерные темы докладов

1. Роль науки в развитии общества
1. Наука как производительная сила в современном обществе
2. Интеллектуальная собственность и проблемы ее реализации
3. Проблема «утечки мозгов» и пути ее решения
4. Особенности и этапы проведения научного эксперимента
5. Основные виды нормативно-технической информации
6. Государственная система научно-технической информации
7. Фундаментальные и прикладные исследования
8. Типология научных исследований
9. Концепция научного исследования
10. Процессуально-методологическая схема научного исследования
11. История становления диссертации как квалификационной научной работы
12. Разновидности диссертационных работ и требования к ним
13. Научно-технический прогресс и научно-техническая революция
14. Информационно-техническая революция
15. Правовая охрана научного творчества
16. Научное предвидение как вид познавательной деятельности
17. Подготовка и оформление научного текста
18. Требования к языку и стилю научного текста
19. Основы организации умственного труда
20. Наукометрия: проблемы и перспективы

Примерные задания для практических занятий:

Задание 1

Разработка плана исследовательской работы по предложенной тематике.

Задание 2

Подготовка сообщения о выборе методов исследования по конкретно заданной теме (с обоснованием)

Примерные тестовые задания:

Тест №1

по темам «Научно-исследовательская деятельность», «Методика научного исследования»

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным

вариантом.

1. Научное исследование:

А. Деятельность в сфере науки.

Б. Изучение объектов, в котором используются методы науки.

В. Изучение объектов, которое завершается формированием знаний.

Г. Все варианты верны.

2. Область действительности, которую исследует наука:

А. Предмет исследования.

Б. Объект исследования.

В. Логика исследования.

Г. Все варианты верны.

3. Принципы построения, формы и способы научно-исследовательской деятельности:

А. Методология науки.

Б. Методологическая рефлексия.

В. Методологическая культура.

Г. Все варианты верны.

4. Логика исследования включает:

А. Постановочный этап.

Б. Исследовательский этап.

В. Оформительно-внедренческий этап.

Г. Все варианты верны.

5. Обоснованное представление об общих результатах исследования:

А. Задача исследования.

Б. Гипотеза исследования.

В. Цель исследования.

Г. Тема исследования.

6. Метод исследования, который предполагает организацию ситуации исследования и позволяет ее контролировать:

А. Наблюдение.

Б. Эксперимент.

В. Анкетирование.

Г. Все варианты верны.

7. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый выполняет задания, проходит определенное испытание:

А. Интервью.

Б. Тестирование.

В. Изучение документов.

Г. Все варианты не верны.

8. Тип вопроса в анкете или интервью, содержащий в себе варианты ответа:

А. Проективный.

Б. Открытый.

В. Альтернативный.

Г. Закрытый.

9. Тип вопроса в анкете или интервью, предоставляющий респонденту возможность самостоятельно выстроить свой ответ:

- А. Открытый.
- Б. Закрытый.
- В. Альтернативный.
- Г. Прямой.

10. Метод исследования, предполагающий, что обследуемый отвечает на ряд задаваемых ему вопросов:

- А. Манипуляция.
- Б. Опрос.
- В. Тестирование.
- Г. Эксперимент.

11. В ситуации, когда возможно возникновение искаженных ответов, лучше применять:

- А. Альтернативные вопросы.
- Б. Закрытые вопросы.
- В. Косвенные вопросы.
- Г. Прямые вопросы.

12. Вопрос в анкете или интервью, допускающий односложный ответ:

- А. Косвенный.
- Б. Закрытый.
- В. Проективный.
- Г. Открытый.

13. Метод исследования, предполагающий выяснение интересующей информации в процессе двустороннего общения с испытуемым:

- А. Интервью.
- Б. Беседа.
- В. Опрос.
- Г. Все варианты верны.

14. Вид наблюдения, предполагающий, что исследователь является участником наблюдаемого процесса:

- А. Опосредованное.
- Б. Скрытое.
- В. Включенное.
- Г. Все варианты верны.

15. Методы исследования, основанные на опыте, практике:

- А. Эмпирические.
- Б. Теоретические.
- В. Статистические.
- Г. Все варианты верны.

16. Метод письменного опроса респондентов:

- А. Тестирование.
- Б. Анкетирование.
- В. Моделирование.

Г. Все варианты не верны.

17. Эксперимент, который выявляет актуальный уровень развития некоторого

свойства у испытуемого или группы:

А. Естественный.

Б. Формирующий.

В. Констатирующий.

Г. Лабораторный.

18. Исследовательский метод, связанный привлечением к оценке изучаемых явлений экспертов:

А. Тестирование.

Б. Эксперимент.

В. Беседа.

Г. Рейтинг.

19. Мысленное отделение какого-либо свойства предмета от других его признаков:

А. Моделирование.

Б. Абстрагирование.

В. Синтез.

Г. Все варианты не верны.

20. Воспроизведение характеристик некоторого объекта на другом объекте, специально созданном для его изучения:

А. Конкретизация.

Б. Анализ.

В. Моделирование.

Г. Все варианты верны.

Тест №2

по теме «Накопление и обработка научной информации»

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

А. Аналитическое.

Б. Беглое.

В. Скоростное.

Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

А. Конспект.

Б. План.

В. Реферат.

Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

- А. Рецензия.
 - Б. Цитата.
 - В. Аннотация.
 - Г. Все варианты верны.
- 4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:*
- А. Тезис.
 - Б. Конспект.
 - В. План.
 - Г. Аннотация.
- 5. Конспект нужен для того, чтобы:*
- А. Выделить в тексте самое необходимое.
 - Б. Передать информацию в сокращенном виде.
 - В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.
 - Г. Все варианты верны.
- 6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:*
- А. Рецензия.
 - Б. Цитата.
 - В. Реферат.
 - Г. Все варианты верны.
- 7. При цитировании:*
- А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.
 - Б. Цитата приводится в кавычках.
 - В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.
 - Г. Все варианты верны.
- 8. Критический отзыв на научную работу:*
- А. Аннотация.
 - Б. План.
 - В. Рецензия.
 - Г. Тезис.
- 9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:*
- А. Реферат.
 - Б. Цитата.
 - В. Контрольная работа.
 - Г. Все варианты верны.
- 10. Критерии оценки учебного реферата:*
- А. Соответствие содержания теме реферата.
 - Б. Глубина переработки материала.
 - В. Правильность и полнота использования источников.
 - Г. Все варианты верны.
- 11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:*
- А. Основная часть 1.
 - Б. Список литературы 2.

- В. Оглавление (план) 3.
- Г. Заключение 4.
- Д. Введение 5.
- Е. Титульный лист 6.
- Ж. Приложение 7.

Тест №3

по теме «Планирование, организация, структура, оформление и написание исследовательской работы»

Задание. Выберите и укажите ответ, который является единственно верным вариантом.

1. Курсовая работа решает задачи:

- А. Краткое изложение полученных выводов.
- Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.
- В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.
- Г. Все варианты верны.

2. Не рекомендуется вести изложение в курсовой и дипломной работах:

- А. От первого лица единственного числа.
- Б. От первого лица множественного числа.
- В. В безличной форме.
- Г. Все варианты верны.

3. Основные характеристики курсовой работы:

- А. Цель исследования.
- Б. Объект исследования.
- В. Предмет исследования.
- Г. Задачи исследования.
- Д. Все варианты верны.

4. Объект исследования в курсовой и дипломной работе отвечает на вопрос:

- А. «Как называется исследование?».
- Б. «Что рассматривается?».
- В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».
- Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».

5. Установите последовательность в структуре курсовой работе:

- А. Содержание 1.
- Б. Введение 2.
- В. Титульный лист 3.
- Г. Основная часть 4.
- Д. Приложения 5.
- Е. Список использованной литературы 6.
- Ж. Заключение 7.

6. Основная часть курсовой работы включает в себя:

- А. Анализ литературы.
- Б. Изложение позиции автора курсовой работы.
- В. Результаты самостоятельно проведенного фрагмента исследования.

Г. Все варианты верны.

7. Важнейшие выводы, к которым пришел автор курсовой или дипломной работы:

А. Приложения.

Б. Введение.

В. Заключение.

Г. Основная часть.

8. Основные требования к дипломной работе:

А. Актуальность исследования.

Б. Практическая значимость работы.

В. Общий объем работы не менее 50–60 страниц печатного текста

Г. Все варианты верны.

9. Установите последовательность в структуре дипломной работе:

А. Приложения 1.

Б. Задание 2.

В. Титульный лист 3.

Г. Список использованной литературы 4.

Д. Введение 5.

Е. Содержание 6.

Ж. Основная часть 7.

З. Заключение 8.

10. Установите последовательность в определении основных характеристик дипломной работы:

А. Тема исследования 1.

Б. Объект исследования 2.

В. Цель 3.

Г. Актуальность исследования 4.

Д. Проблема исследования 5.

Е. Предмет исследования 6.

Ж. Задачи 7.

З. Гипотеза 8.

11. Затекстовая ссылка:

А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.

Б. Делается после изложения чужой мысли.

В. Оформляется в квадратных скобках.

Г. Все варианты верны.

12. При подготовке к защите дипломной работы необходимо:

А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 10 минут.

Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).

В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.

Г. Все варианты верны.

ФОС ПМ. 01. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна, его силовой установки, функциональных систем (на уровне пилота – любителя)

МДК 01.01 Воздушные суда, двигатели, функциональные системы, их летная эксплуатация и обеспечение безопасности полетов

Пояснительная записка

Цель экзамена: определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...1,2... семестр.

Продолжительность: по числу обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется :

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Пилот должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна и его функциональных систем (на уровне пилота-любителя).

ПК 1.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность и экономическую эффективность полетов.

ПК 1.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.2. Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации.

ПК 2.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 2.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.3. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов.

ПК 3.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателей, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 3.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации.

ПК 3.3. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в особых ситуациях.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 3.5. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателей и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.4. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения.

ПК 4.1. Организовывать, планировать и руководить деятельностью экипажа воздушного судна, структурного подразделения.

ПК 4.2. Выбирать оптимальные решения при планировании действий в условиях возникновения особых ситуаций.

ПК 4.3. Осуществлять контроль за организацией, планированием и выполнением полетов и качеством летной работы.

ПК 4.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности летной эксплуатации.

ПК 4.5. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на участке работ

1. Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Схема сил, действующих на самолет в полете.
2. Компоновка фюзеляжа.
3. Основные данные систем управления самолетом.
4. Система торможения колес, назначения, состав агрегат.
5. Заправка самолета топливом, слив топлива, отстоя топлива из топливной системы
6. Агрегаты отопительной системы.
7. Полные и удельные параметры поршневых двигателей воздушного судна
8. Заправка маслобака
9. Подготовка двигателя к запуску, техника безопасности при запуске двигателя, порядок запуска и прогрева двигателя.
10. Измерители давления, температуры, частоты вращения на основе упругих, термоэлектрических, тахометрических чувствительных элементов
11. Система сигнализации критических углов атак.
12. Критические режимы и особые условия полета.
13. Правовые вопросы допуска к полетам воздушных судов и экипажей.
14. Катастрофическая ситуация.
15. Расчет потребной линии ВПП для местных условий.
16. Терроризм на воздушном транспорте, авиационная безопасность
17. Бортовое аварийно-спасательное оборудование воздушных судов.
18. Подъемная сила и коэффициент подъемной силы
19. Продольное, поперечное и путевое равновесие воздушного судна
20. Дальность и продолжительность полета

2. Примерный перечень тем сообщений

1. Основные технические данные двигателя и его систем
2. Возможные несправности масляной системы, их внешние проявления и действия при их возникновении: падение давления масла, рост температуры масла выше допустимой
3. Приборы измерения и индикации пространственного положения самолета
4. Приборы, контролирующие работу двигателя и топливной системы самолета, принцип измерения параметров
5. Инструментальные аэродинамические и методические погрешности приборов
6. Понятие о гироскопе. Гироскопические датчики угла и угловой скорости
7. Структура воздушного пространства

8. Экипаж воздушного судна. Права командира воздушного судна
9. Действия экипажа при вынужденной посадке
10. Рекомендации по действиям при возникновении особых ситуаций в полете
11. Классификация воздушных судов
12. Метеоминимумы при выполнении полетов по ПВП
13. Классификация аэродромов. Допустимые значения коэффициента сцепления колес самолета с покрытием ВПП, методы измерения.
14. Летные ограничения, весовые и центровочные данные самолета
15. Особенности эксплуатации самолета и двигателя при низких и высоких температурах наружного воздуха
16. Действия экипажа в случае отказов системы управления
17. Рубежи передачи управления воздушных судов
18. Инструментальная система посадки ILS

3. Примерный перечень практических заданий

1. Взлетные характеристики самолета. Рассчитать потребную t располагаемую взлетную дистанцию для самолета DA-40 NG в аэропорту Маган.
2. Дано: $V_{ист} = 290$ км/ч; $Z_{МПУ} = 225^\circ$; $\delta_m = 010^\circ$; $U = 50$ км/ч; $S = 150$ км; Определить $УС$, $МК_{сл}$, W .
3. Дано: $H_{рел} = 890$ м., $t^0 = -10^\circ\text{C}$; $P_{прив.миним.} = 750$ мм.рт.ст. •
Определить H_{760} без.

7.4. Примерный перечень типовых ситуационных задач по самолету DA-40 NG

1. На этапе крейсерского полета на $H = 300$ м индикатор параметра двигателя показывает, что температура охлаждающей жидкости двигателя находится в верхнем красном диапазоне (превышение более 105°C). Анализ выполнить до момента перехода в режим установившегося снижения.
2. При полете по маршруту сформировался сигнал высокой температуры масла двигателя (в красном диапазоне, то есть превышает 140°C). Анализ до момента перехода в режим установившегося снижения.
3. При заходе на посадку в режиме ручного пилотирования на $H = 200$ м произошел полный отказ электросистемы. Анализ выполнить до высоты принятия решения.

7.5. Примерный перечень заданий для лабораторных работ

1. Лабораторная работа «Проверка напряжения источников постоянного тока»

Задания:

- исследование характеристик источника постоянного тока самолета;
- определение активного сопротивления цепи измерения температуры выходящих газов.
- замер напряжения постоянного тока (положение тестора галетного переключателя)

Контрольные вопросы:

Что такое сила тока? В каких единицах измеряется?

Что такое ЭДС? В каких единицах измеряется?

Сформулируйте закон Ома для замкнутой цепи.

Обоснуйте формулу для расчета полной мощности источника тока.

Объясните, почему при некотором сопротивлении нагрузки полезная мощность достигает максимальной.

Сформулируйте условие согласования источника и нагрузки.

Чему равна полезная мощность в режиме согласования?

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

2. Лабораторная работа «Агрегаты двигателя»

Задания:

- изучение конструкции агрегата двигателя
- подготовка фотоматериала назначенного агрегата двигателя
- анализ конструктивно-технологические особенности агрегата двигателя с учетом его расположения и условий эксплуатации.
- составление текстового описания конструкции и функциональности агрегата двигателя

Контрольные вопросы:

1. Основные технические данные топливной системы двигателя
2. Назначение агрегатов двигателя
3. Принцип работы поршневого двигателя
4. Полные и удельные параметры ДВС

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Раздел 1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна, его силовой установки и функциональных систем

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Летно-технические и весовые данные ДА-40. Общее описание и характеристика самолета.
2. Цилиндро - поршневая группа двигателя.
3. Резервные источники электропитания: технические данные.
4. Фонарь самолета. Аварийное покидание самолета.
5. Индикация отказов электрооборудования.
6. Турбонагнетатель. Промежуточный охладитель.
7. Дополнительные приборы контроля двигателя для полетов по ПВП в ночное время: амперметр, вольтметр.
8. Классификация высот.
9. Назначение радиовысотомера
- 10.Отъемная часть крыла. Топливные баки.
- 11.Система смазки двигателя. Рабочие и предельные параметры.
- 12.Светотехническое оборудование: состав, размещение, назначение
- 13.Принцип измерения $H_{бар}$. Ошибки и их учет.
- 14.Назначение дальномер ДА-40
- 15.Управление элеронами. Органы управления в кабине.
- 16.Клапан альтернативной подачи топлива.
- 17.Назначение выключателя ELECTRICMASTER
- 18.Назначение аварийного маяка.
- 19.Управление рулем направления. Органы управления в кабине.
- 20.Головка двигателя и поршневая группа.
- 21.Назначение выключателя ENGINEMASTER.
- 22.Назначение маркерного маяка

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Запуск двигателя, подготовка к запуску. Контроль, порядок действий экипажа.
2. Масляной система, контроль, обнаружение неисправностей, действие экипажа.
3. Топливная система, контроль, возможные неисправности, обнаружение, действие экипажа.
4. Приборное оборудование, проверка перед вылетом. Допустимые эксплуатационные погрешности.
5. Радиооборудования DA-40NG, проверка перед вылетом. Допустимые эксплуатационные погрешности.

Раздел 2. Обеспечение безопасности полетов и авиационной безопасности

Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Летное поле. Общие сведения.
2. Дайте определение терроризму и назовите его основные причины.
3. Принципы безопасности полетов.
4. Объекты управления воздушным движением.
5. Определите понятие «авиационная безопасность». Перечислите и определите виды актов незаконного вмешательства в деятельность ГА.
6. В каких случаях проводятся аварийно-спасательные работы, что включают в себя АСР?
7. Федеральные правила использования воздушного пространства и федеральные авиационные правила. Отчет совета ИКАО.
8. Определите понятие «пропускной и внутриобъектовый режим».
9. Основная задача аварийно – спасательной команды. Штатные и нештатные аварийно – спасательные расчеты. Назначение пожарно-спасательного расчета и расчета РПСБ.
10. В каких случаях выполняются поисково-спасательные работы.
11. Опишите действия экипажа а) при акте незаконного захвата ВС; б) в случае угрозы взрыва в полете;
12. Опишите порядок проведения досмотра воздушного судна на земле и в полете.
13. Сигналы оповещения «Тревога» и «Готовность». Информация, которая указывается при оповещении.
14. Классификация аэропортов.
15. Опишите порядок действий при обнаружении на земле и в полете предполагаемых взрывных устройств.
16. Средства защиты по обеспечению безопасности полетов.
17. Общие сведения об аэродромах. Состав, назначение.

18. В чем состоит превентивный характер основных предпринимаемых мер по авиационной безопасности?
19. В каких случаях экипаж передает сигнал «Бедствие». Информация о бортовом аварийно-спасательном оборудовании
20. Структура воздушного пространства. Национальное воздушное право.
21. Методы сбора опасных факторов.
22. Классификация аэропортов.
23. Основные методы действий и средства, используемые преступниками для осуществления террористических актов.

5. Примерный перечень типовых практических заданий для дифференцированного зачета

1. Эвакуация потерпевших бедствие с места авиационного происшествия. Ответственность, порядок действий экипажа.
2. Вынужденная посадка. Действия экипажа.
3. Попадание воздушного судна в зону обледенения на этапе взлета. Действия экипажа.
4. Рассчитать потребную длину ВПП, располагаемые дистанции продолженного и прерванного взлета с максимальной взлетной массой.
5. При актах незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации. Действия принимаемые экипажем ВС.

Раздел 3. Летная эксплуатация и загрузка однодвигательного воздушного судна и теоретическое обоснование полета

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Характеристика набора высоты. Влияние эксплуатационных факторов на характеристики набора.
2. Ограничение по силовой установке.
3. Расчет варианта загрузки.
4. Путевое равновесие самолета. Факторы нарушающие равновесие.
5. Поиск и устранение неисправностей двигателя в полете.
6. Расчет варианта загрузки.
7. Общие сведения о центровке самолета. Диапазон допустимых центровок самолета.
8. Отказ двигателя в полете.
9. Расчет варианта загрузки.

10. Характеристика снижения. Режимы планирования. Экстренное снижение и предупреждение пилоту.
11. Полный отказ электросистемы.
12. Расчет варианта загрузки.
13. Сдвиг ветра. Рекомендации экипажу при полете в условиях сдвига ветра по обеспечению БП.
14. Отказ двигателя в полете (повторный запуск).
15. Расчет варианта загрузки.
16. Порядок захода на посадку и посадка самолета. Посадочные характеристики.
17. Задымление и пожар на земле: А) пожар двигателя в полете. Б) пожар электрооборудования с задымлением на земле.
18. Расчет варианта загрузки.
19. Уход на второй круг. Ошибки при выполнении посадки.
20. Задымление и пожар в полете: А) пожар двигателя в полете. Б) пожар электрооборудования в полете.
21. Расчет варианта загрузки.
22. Продольная статистическая устойчивость самолета по скорости.
23. Действия в аварийной обстановке: А) температура редуктора. Б) неисправности двигателя на земле.
24. Расчет варианта загрузки.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Характеристики горизонтального полета, подъема и снижения по графикам. Проанализировать параметры ВС.
2. Сдвиг ветра на взлете. Действие пилота.
3. Расчет топлива на полет, длин разбега и пробега, взлетной и посадочной дистанции на самолете DA-40 NG по маршруту Якутск-Олекма.

Раздел 4. Авиационная метеорология

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Строение атмосферы. МСА и ее характеристики.
2. Видимость и явления ее ухудшающие
3. Ветер. Причины его возникновения. Ветер в слое трения и в свободной атмосфере.
4. Барические системы. Виды и определение.
5. Облака и причины их образования.

6. Адиабатические процессы. Устойчивость стратификации атмосферы.
7. Воздушные массы. Классификация.
8. Опасные для авиации явления природы.
9. Атмосферные фронты. Их классификация.
10. Вертикальные движения в атмосфере. Их влияние на полет ВС.
11. Силы, действующие на воздушную частицу в слое трения.
12. Атмосферные осадки. Виды причины образования.
13. Обледенение воздушных судов. Виды. Факторы, создающие условия обледенения.
14. Задерживающие слои в атмосфере.
15. Атмосферная турбулентность и болтанка ВС
16. Циклоны и антициклоны.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Проанализируйте данные температуры воздуха, давления и барической тенденции, температуры, точки росы, данных ветра на карты погоды, порядок нанесения данных
2. Прочитайте приземную карты погоды и карты барической топографии. Проанализируйте метеоусловия.
3. Барические системы. Определите стадии развития, направление скорости перемещение барических систем и фронтальных разделов на приземных и высотных картах погоды, в летние, зимние периоды года.

Раздел 5. Навигация и радионавигация с использованием угломерных, угломерных дальномерных систем и систем глобального позиционирования

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Виды масштабов авиационных карт, их определение.
2. Система счисления времени.
3. Высота полета. Классификация высот полета.
4. Ветер и его характеристики.
5. Основные элементы малого прямоугольного маршрута
6. Контроль пути по дальности по предвычисленным пеленгам.
7. Основные радионавигационные элементы
8. Индикация информации на PFD. Сигнализация, предупреждение, извещение.
9. Индикация информации на MFD.
10. Страница FPL и PROC, функции DIRTO.
11. Системы предотвращения столкновений самолетов в воздухе.
12. Ведения визуальной ориентировки. Контроль и исправление пути.
13. Контроль пути по направлению при полете от радиостанции.
14. Особенности СВЖ на малых высотах
15. Вертикальный температурный градиент. Определение температуры на заданной высоте полета.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Дано: $V_{ист} = 320$ км/ч; $ZMPY = 120^\circ$; $\delta_H = 330^\circ$; $U = 65$ км/ч;
Определить УС, МКсл, W.
2. Дано: $V_{ист} = 460$ км/ч; $ZMPY = 105^\circ$; $\delta = 330^\circ$; $U = 80$ км/ч; $S = 120$ км;
Определить УС, МКсл, W.
3. Дано: $S = 320$ км; $U_{экр} = -50$ км/ч; $H_{эш} = 2700$ м; $S_{зап} = 220$ км

Маршрут Якутск – У-Мая. Рассчитать необходимое количество топлива на полет при принятии решения на вылет
– уход на запасной аэродром с ВПП
– уход на запасной с РУ.

Раздел 6. Управление воздушным движением и радиотелефония

Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Организация УВД в районе аэродрома, на воздушных трассах.
2. Управление воздушным движением при вылете и прилете воздушных судов.
3. Безопасные интервалы при пересечении занятых эшелов и воздушных трасс.
4. Ведение радиосвязи в районе аэродрома.
5. Фразеология радиобмена экипажа ВС с диспетчерскими пунктами ОВД.
6. Принципы и схемы деления воздушного пространства.
7. Характеристики воздушного движения.
8. Эшелонирования при полётах в районе аэродрома, на воздушных трассах и на местных воздушных линиях.
9. Управление воздушным движением при смене старта, уходе на второй круг и посадке на запасную (грунтовую) полосу.
10. Безопасные интервалы при пересечении занятых эшелонов и воздушных трасс.
11. Диспетчерский пункт круга (ДПК).
12. Командный диспетчерский пункт (КДП).
13. Диспетчерский пункт подхода (ДПП).
14. Инструментальная система посадки (ILS).
15. Радиолокационный контроль воздушной обстановки.

6. Примерный перечень типовых практических заданий для дифференцированного зачета

1. Заход на посадку по системе ОСП. Особенности ведения радиосвязи и выполнения захода на посадку.
2. Полёты в особых условиях и при возникновении особых случаев полета. Управление воздушным движением в данных условиях.
3. Рубежи передачи управления воздушных судов. Порядок перелачи управления воздушными судами.

МДК 01.01 Воздушные суда, двигатели, функциональные системы, их летная эксплуатация и обеспечение безопасности полетов

7. Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Строение атмосферы. МСА и ее характеристики

2. Атмосферные фронты. Их классификация.
3. Обледенение самолета в полете. Влияние отложения льда на характеристики самолета.
4. Аэродинамические характеристики самолета и факторы, влияющие на них.
5. Силовая установка DA-40 NG. Высотно - скоростные характеристики двигателя.
6. Шасси самолета DA-40 NG. Носовая опора.
7. Уравнение Бернулли для несжимаемого потока, связь скорости и давления.
8. Управление элеронами. Органы управления в кабине.
9. Фюзеляж самолета. Багажные отсеки. Центроплан.
10. Устройство поршневого двигателя. Технические данные.
11. Масштабы карт, виды масштабов, их определение.
12. Время местное, поясное, всемирное.
13. Причины авиационных происшествий
14. Использование воздушного пространства.
15. Классификация аэропортов.
16. Структура воздушного пространства.
17. Управление воздушным движением при полетах в особых условиях.
18. Авиационный инцидент.
19. Структура службы движения ОВД.
20. Критерии оценки безопасности полетов при ОВД.

8. Типовые практические задания для экзамена

1. Ухода на второй круг. Последовательность действий экипажа.
2. Запуск двигателя в полете. Последовательность действий экипажа
3. Заправка самолета топливом. Рассчитать необходимое количество топлива на полет.
4. Спланировать воздушное движение. Порядок и требования к планированию воздушного движения.
5. Аварийное покидание воздушного судна. Действие, обязанности экипажа.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью

Шкала оценки	Критерии оценивания
	операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
---	-------	----------

1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с

Шкала оценки	Критерии оценивания
	незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ПМ.02.Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации

МДК 02.01 Выполнение летной работы и обеспечение безопасности полетов в коммерческой авиации в соответствии с требованиями воздушного законодательства

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...4... семестр.

Продолжительность: по количеству обучающихся

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Пилот должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна и его функциональных систем (на уровне пилота-любителя).

ПК 1.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность и экономическую эффективность полетов.

ПК 1.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.2. Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации.

ПК 2.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 2.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.3. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов.

ПК 3.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателей, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 3.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации.

ПК 3.3. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в особых ситуациях.

- ПК 3.4. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.
- ПК 3.5. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателей и их функциональных систем к использованию по назначению.
- 5.2.4. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения.
- ПК 4.1. Организовывать, планировать и руководить деятельностью экипажа воздушного судна, структурного подразделения.
- ПК 4.2. Выбирать оптимальные решения при планировании действий в условиях возникновения особых ситуаций.
- ПК 4.3. Осуществлять контроль за организацией, планированием и выполнением полетов и качеством летной работы.
- ПК 4.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности летной эксплуатации.
- ПК 4.5. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на участке работ

Примерный перечень вопросов для устного опроса

1. Нагрузки действующие на крыло.
2. Назначение и схема расположение опор на шасси самолета.
3. Принцип работы авиационного ГТД внутреннего сгорания.
4. Характерные неисправности турбин
5. Качественный и количественный (абсолютные и относительные) критерии.
6. Правила вылета и прилета ВС.
7. Условия возникновения и последствия обледенения в элементы ВС на земле и в полете.
8. Требования по содержанию в летного поля в летний и зимний период.
9. Классификация аэропортов.
10. Роль инженерно-авиационной авиационной службы и её задачи по обеспечению безопасности полетов.
11. Коммерческие соглашения
12. Приборы и системы предупреждения критических режимов полета.
13. Системы обнаружения и сигнализации о пожаре.
14. Принципы работы самолетных радиолокационных ответчиков УВД(СО).
15. Основные функции службы организации воздушного движения.

16. Пульты управления системой TCAS II (TCAS 2000); варианты их конструкций.
17. Основные правила авиаперевозок. Права и льготы пассажиров.
18. Лицензирование и сертификация на ВТ, требование к летной службе.
19. Критерии надежности авиационной техники.
20. Правила и порядок установки шкалы давления барометрических высотомеров.
21. Особенности выполнения полетов в полярных районах.
22. Летно-эксплуатационный комплекс аэропорта.
23. Порядок предполетного досмотра ВС.
24. Особенности обтекания стреловидного крыла.
25. Факторы влияющие на взлетную дистанцию.
26. Центровка пустого самолета. График загрузки и центровки.
27. Прогностические карты, их виды.
28. Циклон и Антициклон циркуляция воздуха в нем.
29. Общие правила ведения радиосвязи.
30. Передача АТИС и МВ-каналу.
31. Определение понятий утомление и переутомление.
32. Зрительные иллюзии.
33. Высотная болезнь.
34. Феномен предстартового состояния и его зависимость от опыта пилота.
35. Анализ случаев поражения людей при авиационных происшествиях.

Примерный перечень тем сообщений

1. Противообледенительная система назначение, основные элементы, принцип работы.
2. Герметизация крыла и фюзеляжа.
3. Летная эксплуатация топливной системы.
4. Приборы и системы предупреждения критических углов полета.
5. Средства противопожарной защиты самолетов.
6. Бортовая аппаратура для захода на посадку по РМС (радиомаячным системам).
7. Принцип работы системы TCASII.
8. Виды и срок действия сертификата эксплуатанта.
9. Расследования авиационного происшествия и инцидента.
10. Шасси и их системы.
11. Закон регулирования в давления гермокабине.
12. Конструктивные компоновки осевых турбин.
13. Полет на максимальные расстояния и требования ETOPS.
14. Снежные и ледовые аэродромы, требования к ним и особенности эксплуатации.
15. Оборудование воздушных судов в целях обеспечения авиационной безопасности.
16. Багажная документация и порядок её оформления.

17. Выживания в условиях автономного существования после авиационного происшествия на суше.
18. Анализ устойчивости и управляемости самолета по балансировочным кривым.
19. Последовательность анализа метеоусловий по аэросиноптическим материалам.
20. Структуры и содержания сборника АНИ.
21. Рубежи передачи УВД (управление воздушным движением)
22. Приемники первичной информации полного и статического давлений.
23. Указатели поворотов и указатель скольжения.
24. Внешнее осветительное (светотехническое) и светосигнальное оборудование.
25. Отказы в системе TCAS II (TCAS 2000).
26. Договор аренды (лизинга) воздушного судна с экипажем.
27. Медицинское обеспечение безопасности полетов.
28. Орнитологическое обеспечение безопасности полетов.
29. Минимумы при выполнении полетов по ППП: аэродрома, воздушного судна.
30. Перечень минимального бортового оборудования.
31. Рекомендации экипажу по действиям в чрезвычайных ситуациях.
32. Аварийная посадка ВС на сушу и ее последствия.
33. Пожар на борту ВС и ее последствия.
34. Первый и второй режимы полета.
35. Боковая управляемость самолета.
36. Явление погоды, ухудшающие видимость.

Примерный перечень практических заданий

1. Расчеты элементов заходы на посадку по NDB, ILS.
2. Рассчитать потребное количество топлива на полет самолета Ан-24 по маршруту Якутск-Олекма.
3. Дано: $H_{\text{рел}}=350\text{м.}, t^0= -30^0\text{С}; P_{\text{прив.миним.}}=754\text{мм.рт.ст.}$
Определить H_{760} без.

Примерный перечень ситуационных задач

1. При полете по маршруту Якутск – Саккырыр воздушное судно попала в зону сильного обледенения.
Рассчитать полет до рубежа ухода на запасной аэродром.
определить расход топлива, принять решение на продолжение полета
2. При заходе на посадку воздушное судно попало в ситуацию «клевок». Анализ: какие действия КВС согласно РЛЭ (руководство по летной эксплуатации самолета)? Принять решение на продолжение захода на посадку.

3. При полете по маршруту сработала сигнализация пожар двигателя. Анализ: какие действия экипажа до момента перехода в режим установившегося снижения? Принять решение на продолжение полета.

Примерный перечень заданий для лабораторных работ

1. Лабораторная работа. «Определение дроссельных характеристик двигателя с регулируемым соплом».

Задание:

1. Измерение основных термодинамических параметров рабочего тела в характерных сечениях ТРД;
2. Обработка результатов измерений и расчет необходимых параметров;
3. Построение термодинамического цикла ТРД, построение зависимости изменения параметров рабочего тела вдоль проточной части двигателя;

Контрольные вопросы:

1. Какие термодинамические процессы происходят в узлах ТРД?
2. Каковы основные этапы преобразования энергии в ТРД?
3. Какова схема расчета параметров потока в характерных сечениях двигателя?
4. В каком сечении поток имеет максимальную скорость движения?

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

2. Лабораторная работа. «Практическое знакомство с порядком выполнения работ, проводимых при экспериментальном определении дроссельной характеристики ТРД».

Задание:

1. Проведение испытания одновального ТРД с измерением основных параметров.
2. Обработка результатов испытания, оформление протокола, построение графиков.
3. Письменный анализ результатов испытания и сдача лабораторной работы преподавателю.

Контрольные вопросы:

1. Что представляет собой линия совместной работы и от каких факторов она зависит?
2. Как отличаются линии совместной работы, построенные по результатам испытания зимой и летом?

3. Сформулируйте, что представляют собой подобные режимы работы?

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

Примерный перечень заданий для курсовых работ

1. Курсовая работа «Навигация и радионавигация с использованием угломерных, угломерных-дальномерных систем и систем глобального позиционирования в коммерческой гражданской авиации»

Задание:

- Полет по маршруту Витебск – Харьков
- Условия на аэродроме вылета, на маршруте и на аэродроме посадке
- Определение $N_{\text{эшелона}}$
- Руление, взлет, набор высоты
- Расчет навигационных элементов на участках маршрута
- Начало снижения с эшелона, подход, посадка
- Расчет топлива. Заполнения ШБЖ (штурманского бортового журнала)
- Порядок ведения радиосвязи

Контрольные вопросы:

1. Штурманская подготовка к полету.
2. Классификация авиационных карт по назначению.
3. Система счисления, время местное, поясное и всемирное.
4. Масштабы карт, виды масштабов их определение.
5. Активный полет на радиостанцию с выходом на ЛЗП.

Требование к оформлению: на листах формата А4, шрифт TimesNewRoman, 14 кегль, межстрочный интервал в курсовой работе по госту – 1,5 поля: верхнее – 3, нижнее – 2, левое – 2, правое – 1, выравнивание текста – по ширине.

2. Курсовая работа «Метеорологическое обеспечение полетов в коммерческой гражданской авиации»

Задание:

- Полет по маршруту Полярный – Зырянка
- Постановка задач, выбор ВС и основные его характеристики
- Физико-географическое написание аэродромов

– Анализ метеорологической обстановки

Контрольные вопросы:

1. Болтанка ВС, какие критерии используются для оценки ее интенсивности на разных этапах полета?
2. Обледенение ВС, ее интенсивность и обозначение.
3. Какие символы используются для нанесения на карты погоды основных форм облачности и явлений погоды?
4. Карта абсолютной барической топографии.
5. Информация SIGMET и AIRMET.

Требование к оформлению: на листах формата А4, шрифт TimesNewRoman, 14 кегль, межстрочный интервал в курсовой работе по госту – 1,5 поля: верхнее – 3, нижнее – 2, левое – 2, правое – 1, выравнивание текста – по ширине.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Раздел 1. Летная эксплуатация воздушных судов, двигатель и функциональных систем

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Основные летно-технические данные магистральных самолетов гражданской авиации.
2. Принцип работы авиационного ГТД внутреннего сгорания.
3. Средства индикации и контроля пространственного положения ВС.
4. Системы обнаружения и сигнализации о дыме.
5. Структурная схема типовой, бортовой аппаратуры СНС.
6. Сигнализация об отказах элементов системы TCASII (TCAS 2000).
7. Основные требования к грузам, перевозимым воздушным транспортом.
8. Гидравлическая, топливная, тормозная системы управления.
9. Узлы крепления двигателей к самолету, нагрузки, действующие на элементы крепления двигателей.
10. Системы контроля работоспособности и сигнализации отказов авиагоризонтов с сигнализацией предельных кренов.
11. Бортовые электрические устройства запуска основных двигателей и ВСУ.
12. Взаимодействие системы TCAS II с другими ВС и наземными службами УВД.
13. Виды и сроки действия сертификата эксплуатанта.
14. Производственные происшествия. Причины авиационных происшествий.
15. Принятие решения на вылет по ППП, выбор запасного аэродрома.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Топливная система, контроль за работой экипажем, ограничения.
2. Эксплуатация двигателя при низких и высоких температурах наружного воздуха. Контроль за работой, ограничения.
3. Пилотажно-навигационное оборудование ВС. Предполетная, послеполетная проверки. Допустимые погрешности.
4. Противообледенительная система самолета. Предполетная проверка на земле. Допустимые параметры.
5. TCAS II (TCAS 2000). Включение и проверка работоспособности системы, допустимые параметры.

Раздел 2. Обеспечение безопасности полетов и авиационной безопасности в коммерческой гражданской авиации

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Особенности предоставления коммерческих прав при не регулярных воздушных сообщениях. Коммерческие соглашения.
2. Расследование авиационных происшествий и инцидентов.
3. Минимумы при выполнении полетов по ППП: аэродрома, воздушных судов, командира воздушного судна для взлета и посадки.
4. Служба аэропорта. Организация работ служб аэропорта.
5. Проведения предполетного и послеполетного досмотров ВС.
6. Пожар на борту ВС и его последствия. Типы пожаров на борту ВС.
7. Требования к полетам на максимальные расстояния и правилам ETOPS.
8. Договор воздушной перевозки как основной договор транспортной деятельности.
9. Причины авиационных происшествий: первичная, главная и непосредственная. Определение причинно-следственных связей в целях разработки мер по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов.
10. Мероприятия, проводимые орнитологической службой обеспечения полётов.
11. Действия экипажа при возникновении в полете угрозы захвата и угона ВС; при нападении на экипаж; при обнаружении на борту ВС взрывного устройства.
12. Порядок предполетного досмотра ВС.
13. Мероприятия, проводимые орнитологической службой обеспечения полётов.
14. Правила выдерживания интервалов и безопасных высот полета
15. Действия экипажа в процессе возникновения, развития и завершения особой ситуации.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Заключение договора на выполнение авиационных работ. Последовательность заключения договора, ответственность должностных лиц.

2. Расследовать авиационное происшествие или инцидент. Последовательность, ответственность должностных лиц
3. Принять решение на вылет по ППП, выбор запасных аэродромов. Проанализировать метеорологическую и аэронавигационную обстановку согласно с требованиями ФАП.
4. Рассчитать максимальную коммерческую загрузку на самолете Ан-24, по маршруту Якутск- Тикси. С учетом метеорологической и аэронавигационной обстановки .

Раздел 3. Летная эксплуатация воздушного судна и теоретическое обоснование полета

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Сжимаемость воздуха, число Маха.
2. Потребная длина ВПП, располагаемая длина ВПП, располагаемая длина взлетной дистанции.
3. Предельная и фактическая масса коммерческой загрузки самолета.
4. Взлет с тормозов, взлет с кратковременной остановкой на ВПП, немедленный взлет.
5. Влияние числа «М» на аэродинамические характеристики самолета.
6. Основные виды механизации крыла, ее влияние на аэродинамические и летные характеристики самолетов.
7. Физическая сущность возникновения флаттера, бафтинга и меры борьбы с ними в полёте.
8. Факторы, влияющие на расчет максимально-допустимых взлетной посадочной масс.
9. Подготовка к запуску, запуск, прогрев, опробование.
10. Уход второй круг, требования норм лётной годности по обеспечению безопасности при уходе на второй круг.
11. Массовые характеристики самолетов. Предельная масса и вес.
12. Процедуры уменьшения шума в районе аэродрома
13. Зависимость аэродинамических характеристик самолета от числа Маха.
14. Балансировочные кривые, анализ устойчивости и управляемости самолёта по балансировочным кривым.
15. Влияние коммерческой загрузки на балансировку, устойчивость и управляемость самолёта.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. По балансировочным кривым. Проанализировать устойчивость управляемость самолета.

2. Рассчитать посадочную дистанцию, длину разбега самолета DA-40 NG в аэропорту Маган при различных условиях.
3. Построить график загрузки и центровки ВС с использованием грузовых ведомостей и загрузочных схем.

Раздел 4. Метеорологическое обеспечение полетов в коммерческой гражданской авиации

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Атмосферная турбулентность и ее влияние на работу.
2. Последовательность анализа метеоусловий. Использование документов метеослужбы для оценки метеобстановки.
3. Признаки гроз и туманов.
4. Коды METAR и TAF и содержание.
5. Принятие решения на вылет при анализе метеоусловий.
6. Циклон, циркуляция воздуха в нем. Стадии развития циклона. Условия погоды и полетов в отдельных частях молодого циклона. Циклоническая серия. Общее понятие о тропических циклонах.
7. Условия погоды и полетов в различных частях антициклона. Типы антициклонов.
8. Метеорологические условия и причины обледенения. Интенсивность обледенения. Виды обледенения. Влияние обледенения на полет.
9. Атмосферная турбулентность и ее влияние на работу авиации в атмосфере, вызывающие турбулентность. Oroграфическая турбулентность. Болтанка самолётов.
10. Прогностические карты. Карты абсолютной топографии, их виды и связь с эшелонами полётов.
11. Метеоусловия полётов в разных географических районах: в горных районах, в Арктике, в пустынной местности и в приморских районах.
12. Метеорологическая документация, которая выдаётся лётному составу при различной продолжительности полёта.
13. Авиационные прогностические карты, порядок составления и назначение. Содержание АКП (авиационных карт погоды).
14. Авиационные метеорологические коды для передачи фактической погоды на аэродроме (METAR) и прогнозов погоды по аэродрому (TAF).
15. Штормовое оповещения и штормовое предупреждения. Документы, выдаваемые метеослужбой летному составу.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. На высотных картах, определить направление и скорости ветра, зон облачности, обледенения, турбулентности.
2. Сводки фактической погоды (METAR) и прогностической погоды TAF. Проанализировать и оценить для принятия решения на вылет.
3. Барические системы. Определить стадии развития, направление скорости перемещение барических систем и фронтальных разделов на приземных и высотных картах погоды, в летние, зимние периоды года.
4. На картах погоды. Определить и проанализировать типы воздушных масс и атмосферных фронтов.

Раздел 5. Навигация и радионавигация с использованием угломерных, угломерных-дальномерных систем и систем глобального позиционирования в коммерческой гражданской авиации

Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Навигационный треугольник скоростей, его элементы и их зависимость. Масштабы карт, виды масштабов их определение.
2. Ортодромия и локсодромия. Расчет безопасной высоты полетов по ПВП.
3. Взаимосвязь курсов ИК, МК, КК. Контроль и исправление пути.
4. Классификация элементов местности (ориентиров), изображаемых на карте. Учет ветра при расчете элементов большого прямоугольного маршрута.
5. Длина дуги меридиана, экватора и параллели. Ошибки барометрических высотомер.
6. Предполетная подготовка Аэронавигационный запас топлива.
7. Структура и содержание сборника АНИ.
8. Порядок прохождения изменений в документы АНИ.
9. Общие сведения о минимумах аэродрома для посадки и взлета.
10. Меры предотвращения случаев потери ориентировки.
11. Навигационная подготовка к выполнению полетов на горной местности, безориентирной, в прочих условиях.
12. Спутниковые навигационные системы (СНС)
13. Принцип определения и индикации навигационных параметров в приемниках СНС.
14. Бортовые навигационные комплексы (FMS).
15. Принцип применения курсовых систем. Контроль в полете за точностью выдерживания ОМК.

Примерный перечень типовых практических заданий для дифференцированного зачета

1. Дано: $H_{\text{рел.мах}} = 2356$ м.
 $H_{\text{без.ист}} = 600$. (т.к. по маршруту горная местность)
 $P_{\text{прив.мин}} = 765$ мм.рт.ст.
 $T_0 = -41^\circ\text{C}$
Определить $H_{\text{эш}}$
2. Дано: $V_{\text{ист}} = 300$ км/ч; $Z_{\text{МПУ}} = 220^0$; $q_H = 230^0$; $U = 40$ км/ч;
Определить УС, МКсл, W.
3. Заданный эшелон полета $H_{\text{эш}} = 7500$ м; высота подхода к аэродрому посадки $H_{\text{подх}} = 500$ м; давление на аэродроме посадки $p_{\text{аэр}} = 742$ мм. рт. ст.; расчетная средняя путевая скорость снижения $W_{\text{сн}} = 450$ км/ч; средняя вертикальная скорость снижения $V_{\text{в}} = 7$ м/с; время прибытия на аэродром посадки $T_{\text{приб}} = 15.42$. Определить и оценить, на каком расстоянии от аэродрома посадки и в какое время необходимо начинать снижение.

Раздел 6. Управление воздушным движением и радиотелефония в коммерческой гражданской авиации

Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Рубежи передачи управления воздушных судов при вылете, при прилете, на воздушных трассах.
2. Автоматизированные системы УВД: трассовые АС УВД, аэродромные и аэроузловые АС УВД.
3. Действия экипажа при потере радиосвязи на взлете.
4. Инструментальная система посадки ILS.
5. Радиолокационная система посадки РСП
6. Системы посадки ОСП: назначение, состав оборудования, размещение объектов на аэродромах; основные технические данные, взаимодействие с бортовым оборудованием для целей самолетовождения и посадки.
7. Маяки VOR/DME (PMA, PМД), ОПРС: назначение, состав оборудования, размещение объектов на аэродромах; основные технические данные, взаимодействие с бортовым оборудованием для целей самолетовождения и посадки.
8. Трассовые АС УВД, аэродромные и аэроузловые АС УВД, их назначение, основные технические данные

9. Основные понятия, принципы и схемы деления воздушного пространства.
10. Воздушное пространство: зоны и районы УВД.
11. Рубежи передачи УВД.
12. Эшелонирования при полетах в районе аэродрома, на воздушных трассах и на МВЛ ниже нижнего эшелона.
13. Отказы средств связи.
14. Безопасные интервалы при пересечении занятых эшелонов и воздушных трасс.
15. Правила ведения радиообмена в районе аэродрома, при полётах по трассам и маршрутам.
16. УВД при полете ВС в особых условиях и при возникновении особых случаев в полёте.
17. Передача сообщений о бедствии, срочности.

**Примерный перечень типовых практических заданий для
дифференцированного зачета**

1. Потеря радиосвязи на различных этапах полета. Взаимодействие между диспетчерами УВД и экипажами.
2. Заход по системе NDB. Взаимодействие между диспетчерами УВД и экипажами.
3. Пересечение занятых воздушных эшелонов и воздушных трасс. Взаимодействие между экипажами и диспетчерами, радиообмен.

Раздел 7. Возможности человека

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Протекания психических процессов в условиях полета.
2. Психофизиология человека: Зрительные иллюзии.
3. Психофизиология человека: Зрительно-вестибулярные иллюзии.
4. Психофизиология человека: Вестибулярные иллюзии.
5. Психофизиология человека: Иллюзии суждения.
6. Психофизиология человека: Пространственная ориентировка и пространственная дезориентация.
7. Методы профилактики летных иллюзий.
8. Психофизиология человека: Представления и их роль в полете.
9. Психофизиология человека: Восприятие. Этапы восприятия.
10. Психофизиология человека: Восприятие пространства.
11. Психофизиология профессиональных заболеваний.

12. Воздействия авиационных шумов, вибрации, давления, техническими средствами на здоровье человека.
13. Факторы эмоциональной напряженности.
14. Человеческий фактор в авиации, история развития проблемы человеческого фактора в авиации.
15. Поражение людей при авиационных происшествиях.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Длительность индивидуальной минуты, оценка
2. Эмоциональная напряженность как фактор, способствующий совершению ошибок (анализ авиационных инцидентов, происшествий, катастроф).
3. Вредные и опасные факторы труда членов экипажа.
Характеристика.
4. Несработанность и несовместимость членов экипажа.
Коммуникативная, социально – перцептивная и интерактивная стороны общения.
5. Доврачебная медицинская помощь. Действия экипажа по оказанию первой медицинской помощи.

МДК.02.01. Выполнение летной работы и обеспечение безопасности полетов в коммерческой авиации в соответствии с требованиями воздушного законодательства

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Минимумы при выполнении полетов по ППП: аэродрома, воздушных судов, командира воздушного судна для взлета и посадки.
2. Принцип работы авиационного ГТД внутреннего сгорания.
3. Средства индикации и контроля пространственного положения ВС.
4. Требования к полетам на максимальные расстояния и правилам ETOPS.
5. Причины авиационных происшествий: первичная, главная и непосредственная. Определение причинно-следственных связей в целях разработки мер по предотвращению авиационных происшествий и инцидентов.
6. Влияние числа «М» на аэродинамические характеристики самолета.
7. Физическая сущность возникновения флаттера, бафтинга и меры борьбы с ними в полёт.
8. Метеорологические условия и причины обледенения. Интенсивность обледенения. Виды обледенения. Влияние обледенения на полет.

9. Последовательность анализа метеоусловий. Использование документов метеослужбы для оценки метеобстановки.
10. Штормовое оповещения и штормовое предупреждения. Документы, выдаваемые метеослужбой летному составу.
11. Классификация элементов местности (ориентиров), изображаемых на карте. Учет ветра при расчете элементов большого прямоугольного маршрута.
12. Бортовые навигационные комплексы (FMS).
13. Действия экипажа при полной потере ориентировки в полете.
14. Спутниковые навигационные системы (СНС).
15. Эшелонирования при полетах в районе аэродрома, на воздушных трассах и на МВЛ ниже нижнего эшелона.
16. Воздушное пространство: зоны и районы УВД.
17. Протекание психических процессов в условиях полета.
18. Психофизиологии человека: Пространственная ориентировка и пространственная дезориентация.
19. Действия экипажа при потере радиосвязи на взлете.
20. Штормовое оповещения и штормовое предупреждения. Документы, выдаваемые метеослужбой летному составу.

Примерный перечень типовых практических заданий для экзамена

1. Топливная и масляная системы, контроль за их работой экипажем, ограничении.
2. Пилотажно-навигационное оборудование ВС. Предполетная, послеполетная проверки. Допустимые погрешности.
3. Принять решение на вылет по ППП, выбор запасных аэродромов. Проанализировать метеорологическую и аэронавигационную обстановку согласно с требованиями ФАП.
4. TCAS II (TCAS 2000). Включение и проверка работоспособности системы, допустимые параметры.
5. Оценить и рассчитать, выполнить процедуру снижения по маршруту Б Якутск-Ленск. Дано: $H_{эш} = 4200$ м; $V_{ист} = 450$ км/ч; $W_{сн} = 430$ км/ч; $U = 50$ км/ч. Определить: $T_{сн}$; S ; $V_{в}$
6. Приземные и высотные карты погоды. Проанализировать и оценить погоду по маршруту полета.
7. Рассчитать посадочную дистанцию, длину разбега самолета DA-40 NG в аэропорту Вилюйск при различных условиях.

8. Доврачебная медицинская помощь. Действия экипажа по оказанию первой медицинской помощи.
9. Потеря радиосвязи на этапе набора высоты. Взаимодействие между диспетчерами УВД и экипажами.
10. Сводки фактической погоды (METAR) и прогностической погоды TAF. Проанализировать и оценить для принятия решения на вылет

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не

Шкала оценки	Критерии оценивания
	большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения

действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС ПМ.03 Лётная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов

МДК 03.01 Управление многодвигательным воздушным судном и его функциональными системами на уровне, обеспечивающем безопасность, регулярность и экономическую эффективность полетов

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...б... семестр.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Пилот должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна и его функциональных систем (на уровне пилота-любителя).

ПК 1.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность и экономическую эффективность полетов.

ПК 1.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.2. Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации.

ПК 2.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 2.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.3. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов.

ПК 3.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателей, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 3.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации.

ПК 3.3. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в особых ситуациях.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 3.5. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателей и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.4. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения.

ПК 4.1. Организовывать, планировать и руководить деятельностью экипажа воздушного судна, структурного подразделения.

ПК 4.2. Выбирать оптимальные решения при планировании действий в условиях возникновения особых ситуаций.

ПК 4.3. Осуществлять контроль за организацией, планированием и выполнением полетов и качеством летной работы.

ПК 4.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности летной эксплуатации.

ПК 4.5. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на участке работ

Примерный перечень для устного опроса

1. Основные элементы планера.
2. Системы управления самолетом
3. Система охлаждения двигателя АЕ-300
4. Принцип работы и регулировка давления автоматической топливной системы двигателя АЕ-300.
5. Принцип измерения приборной скорости DA-42NG.
6. Приемники и полного статического воздушных давлений.
7. Управления триммерами, элеронами, руля направления, руля высоты, самолета DA-42NG.

8. Включение, проверка работоспособности авиационной связи на самолете DA-42NG.
9. Варианты применения самолета DA-42 NG , эксплуатационные ограничения.
10. Основные летно-технические, геометрические и массовые данные самолета.
11. Управление воздушным винтом, система флюгирования, основные данные и принципы работ.
12. Назначение двухкамерных амортизаторов и пневматиков высокого давления.
13. Автопилот GFC-700.
14. Использование бортовой РЛС
15. Обнаружение и обход грозных облаков.

Примерный перечень тем сообщений

1. Гидравлическая система самолета DA-42NG.
2. Топливная система двигателя AE-300.
3. Навигационно-пилотажное оборудование GARMING1000.
4. Противообледенительная система самолета DA-42NG.
5. Бортовые системы навигация и посадки самолета DA-42NG.
6. Назначение и основные функции СРПБЗ.
7. Полет в зоне обледенения.
8. Действие членов экипажа в аварийных ситуациях.
9. Топливная система (АТС) двигателя AE-300, преимущества и недостатки.
10. Органы управления и индикации на основном полетном дисплее PFD и многофункциональном дисплее MFD
11. Принцип измерения углов крена и тангажа, представление индикации авиагоризонта на дисплее.
12. Система управления закрылками.
13. Система управления шасси.
14. Тормозная система.
15. Система отопления и вентиляции.

Примерный перечень практических заданий

1. Рассчитать навигационные элементы для захода на посадку по малому прямоугольному маршруту.
2. Рассчитать потребное количество топлива на полет с рубежа ухода на самолете DA-42NG по маршруту Якутск-Алдан.
3. Оказать первую медицинскую помощь, наложение шины при переломе.
4. Посадочные характеристики самолета. Рассчитать потребную и располагаемую посадочную дистанцию для самолета DA-42NG в аэропорту Виллюйск.

Примерный перечень ситуационных задач

1. При заходе на посадку в режиме ручного пилотирования на высоте 100 м произошел отказ левого двигателя. Действия экипажа.
2. На этапе взлета воздушное судно попало в условия сдвига ветра. Действия экипажа.
3. Потеря радиосвязи при полете по маршруту. Действия экипажа до выхода из зоны УВД.

7.5. Примерный перечень заданий для лабораторных работ

1. Лабораторная работа «Описание и анализ конструкции масляной системы двигателя АЕ-300»

Задания:

1. Изучить масляную систему двигателя АЕ-300 и их агрегатов.
2. Произвести анализ данных масляной системы.
3. Произвести расчет циркуляционного расхода масла через двигатель.

Контрольные вопросы:

1. Принцип работы масляной системы.
2. Минимальный остаток масла.
3. Основные технические данные масляной системы.

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

2. Лабораторная работа «Описание и анализ конструкции топливного насос

высокого давления ТНВД»

Задания:

1. Изучить топливный насос высокого давления.
2. Произвести анализ данных топливного насоса высокого давления.
3. Произвести расчет производительности топливного насоса высокого давления.

Контрольные вопросы:

1. Инжекторы топлива, принцип работы.
2. Датчики топливной системы.
3. Преимущества и недостатки топливной системы двигателя АЕ-300

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

3. Лабораторная работа «Исследование проточных приемников статического давления»

Задания:

1. Изучение конструктивной схемы, принципа действия проточного приемника статического давления (ПСД).
2. Исследование проточных приемников статического давления.

Контрольные вопросы:

1. Назначение проточных приемников статического давления.
2. Что такое пневмоусиление?
3. Что такое гидросопротивление и как оно сказывается на энергетике потока в проточной части приемника?

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

4. Лабораторная работа «Исследование измерителя скорости»

Задания:

1. Изучение теоретических основ приборов и датчиков скорости;
2. Исследование измерителя скорости.

Контрольные вопросы:

1. Что такое истинная воздушная скорость?
2. Что такое индикаторная скорость?
3. Что такое приборная скорость?

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

5. Лабораторная работа «Практическое знакомство с средствами измерения курса воздушного судна»

Задания:

1. Изучение теоретических основ магнитных компасов и индуктивных датчиков, как измерителя магнитного курса самолета.
2. Исследование измерителя магнитного курса.

Контрольные вопросы:

1. Принцип измерения курса
2. Разновидности курсовых систем
3. Погрешности курсовых систем

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

6. Лабораторная работа «Исследование радиооборудования многодвигательного самолета»

Задания:

1. Изучение теоретических основ радиооборудования.
2. Исследования бортовых средств авиационной связи.

Контрольные вопросы:

1. Размещение блоков радиотехнического оборудования
2. Возможные неисправности.
3. Эксплуатационные ограничения.

Оформить отчет на листах формата А4; параметры страницы: слева 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – 1 см; шрифт TimesNewRoman, интервал 1,5; рисунки в формате jpg.

7 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Раздел 1. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна, его силовых установок и функциональных систем

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Противообледенительная система ДА-42. Режимы работы, нормы расхода жидкости.
2. Подогрев и вентиляция кабины самолета.
3. Аварийная аккумуляторная шина. Назначение, размещение.
4. Назначение курс вертикали АНRS, магнитомера GMU.
5. Дальномер DMEKN 63 назначение, состав, размещение.
6. Что обозначает акроним ТАWS? Чем обеспечивает летный экипаж данная система? Что обозначает звуковая сигнализация ТАWS: - PULL UP?
7. Управление рулем направления. Органы управления в кабине. Проводка управления и триммер РН.
8. Турбонагреватель двигателя. Насос высокого давления.
9. Генератор постоянного тока. Назначение, размещение.
10. Признаки исправной работы автопилота.
11. УКВ радиостанция. Назначение, питание, размещение.
12. Что обозначает акроним GPWS? Чем обеспечивает летный экипаж данная система? Что обозначает звуковая сигнализация ТАWS: - TERRAIN?
13. Летно-технические и весовые данные ДА-42. Описание фюзеляжа, крыла, оперения. Летные ограничения.
14. Редуктор двигателя. Устройство и передаточное число.
15. Назначение и основные функции СРПБЗ.

Примерный перечень практических заданий для экзамена

1. Масленая система самолета. Выполнить контроль перед вылетом, экипажем ВС, эксплуатационные ограничения.
2. Противообледенительная система самолета. Проверить системы перед вылетом.

3. Подготовка двигателя к запуску. Запуск, прогрев, останов (на тренажере).

Раздел 2. Управление многодвигательным воздушным судном и обеспечение безопасности полетов

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Аэродинамическая характеристика ДА-42. Факторы влияющие на аэродинамические характеристики самолета.
2. Ручной выпуск шасси.
3. Аварийные выходы. Правила эвакуации.
4. Режимы работы воздушного винта. Флюгирование и расфлюгирование винта для повторного запуска.
5. Посадка с убранными шасси.
6. БАСО при полетах над водной поверхностью
7. Горизонтальный полет самолета. Условия и режимы полета, изменение параметров полета.
8. Полный отказ электросистемы.
9. Аптечка «НЗ». Назначение. Состав.
10. Горизонтальный полет самолета. Условия и режимы полета, изменение параметров полета.
11. Бортовое аварийно-спасательное оборудование ВС
12. Геометрические характеристики самолета DA42NG.
13. Действия экипажа в аварийной обстановке.
14. Система управления закрылками.
15. Система управления шасси.

Примерный перечень практических заданий для экзамен

1. По балансировочным графикам, проанализировать продольную устойчивость и управляемость ВС.
2. Рассчитать летные характеристики при наборе высоты с одним неработающим двигателем.
3. Оказать первую медицинскую помощь, прямой массаж сердца.

Раздел 3. Воздушная навигация

Примерный перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Навигационные системы измерения курса ВС.
2. Выбор опорных меридианов и расчет поправок.
3. Определение ортодромических путевых углов.
4. Определение ортодромических путевых углов
5. Применение наземных РЛС для контроля пути по направлению и дальности.
6. Определение навигационных элементов полета
7. Определение навигационных элементов полета.
8. Расчет навигационных элементов полета по прогностическому ветру.
9. Расчет навигационных элементов полета по прогностическому ветру.
10. Особенности выполнения полетов по маякам VOR.
11. Контроль пути по направлению по маякам VOR.
12. Предполетная подготовка Аэронавигационный запас топлива.
13. Контроль пути по направлению при полете от радиостанции.
14. Контроль пути по направлению и дальности по радиолокационным ориентирам с помощью бортовых РЛС.
15. Грозовые облака. Обнаружение и обход грозовых облаков.

Примерный перечень практических заданий для дифференцированного зачета

1. Время вылета – 22 ч00 мин. Заданные магнитные путевые углы по этапам полета – 230, 200 и 250°. Расстояния по этапам полета – 200, 290 и 270 км. Заданный эшелон полета равен 3000 м. Заданная истинная воздушная скорость составляет 310 км/ч. Время на взлет, полет до ИПМ и посадку составляет 10 мин. Ветер на высоте полета: $\delta = 15^\circ$; $U = 35$ км/ч. Температура воздуха у земли равна +20°C. Часовой расход топлива составляет 450 кг /ч. Инструментальная поправка высотомера равна +30 м. Инструментальная поправка указателя скорости составляет –8 кг /ч. Девиация компаса равна –2, –3 и –4 °.

Определить:

- 1) магнитные и компасные курсы по этапам маршрута;
- 2) путевые скорости по этапам маршрута;
- 3) путевое время по этапам маршрута и общую продолжительность полета;
- 4) необходимый запас топлива;
- 5) время прилета;
- 6) показание высотомера для полета на заданном эшелоне;

7) показание указателя скорости для полета с заданной истинной воздушной скоростью.

2. Полет намечен на 29 августа. Самолет должен прибыть в г. Гомель за 30 мин до захода солнца. Заданные магнитные путевые углы по этапам полета – 225, 315°. Расстояния по этапам полета – 220 и 340 км. Заданный эшелон полета равен 3000 м. Заданная истинная воздушная скорость составляет 220 км/ч. Время на взлет, полет до ИПМ и посадку составляет 10 мин. Ветер на высоте полета: $\delta = 70^\circ$; $U = 45$ км/ч. Температура воздуха у земли равна + 18°C. Часовой расход топлива составляет 235 кг/ч. Инструментальная поправка высотомера равна +40 м. Инструментальная поправка указателя скорости равна –4 км/ч. Девиация компаса равна +2 и –3°.

Определить:

- 1) магнитные и компасные курсы по этапам маршрута;
- 2) путевые скорости по этапам маршрута;
- 3) путевое время по этапам маршрута и общую продолжительность полета;
- 4) время захода солнца в пункте посадки;
- 5) время вылета;
- 6) необходимый запас топлива;
- 7) показание высотомера для полета на заданном эшелоне;
- 8) показание указателя скорости для полета с заданной истинной воздушной скоростью.

Раздел 4. Метеорологическое обеспечение на уровне практических полетов

Примерный перечень вопросов для зачета

1. Карты погоды и аэросиноптические материалы, используемые для комплексного анализа при полётах по ПВП и на эшелонах нижнего воздушного пространства.
2. Особенности метеоусловий полёта в верхней тропосфере и нижней стратосфере.
3. Тропопауза, её виды и роль в формировании условий погоды и полётов.
4. Общая характеристика струйных течений.
5. Синоптические условия образования струйных течений.
6. Условия полёта в зоне струйных течений и рекомендации лётному составу при выполнении полёта в зоне струйных течений.
7. Определение синоптического положения на маршруте.
8. Определение метеоусловий взлета, полета и посадки.
9. Принятие решения на вылет по оценке метеоусловий.
10. Анализ и оценка приземных и высотных карт погоды.
11. Карты погоды и аэросиноптические материалы, используемые для комплексного анализа при полётах по ПВП.

12. Признаки ухудшения и сохранения плохой погоды. Признаки улучшения и сохранения хорошей погоды. Признаки гроз и туманов.
13. Метеорологическая документация, которая выдаётся лётному составу при различной продолжительности полёта.
14. Метеоусловия полётов в различных географических районах: в горных районах, в Арктике и в приморских районах.
15. Вертикальные движения в атмосфере. Их влияние на полет ВС

Примерный перечень практических заданий для зачета

1. Принять решения на вылет на основании анализа метеоусловий для взлета, по маршруту полета, аэродрома назначения и запасных.
2. Принять решение на вылет с комплексным анализом карт погоды и аэросиноптических материалов.
3. На картах погоды. Определить и проанализировать типы воздушных масс и атмосферных фронтов

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал
2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно

5	0–7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения
---	-----	---

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

ФОС ПМ. 04. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения

МДК 04.01 Организация летной работы, мероприятия по обеспечению экономической эффективности полетов (производственной деятельности)

Пояснительная записка

Цель экзамена : определение уровня знаний студентов, полученных в процессе обучения на занятиях по дисциплине за ...б... семестр.

Продолжительность: по количеству обучающихся

Компетенции, формирование которых проверяется :

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Пилот должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Летная эксплуатация однодвигательного воздушного судна и его функциональных систем (на уровне пилота-любителя).

ПК 1.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность и экономическую эффективность полетов.

ПК 1.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.2. Летная эксплуатация воздушного судна, двигателя и функциональных систем на уровне пилота коммерческой авиации.

ПК 2.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателя, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 2.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна, двигателя и их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации и особых ситуациях.

ПК 2.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 2.4. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателя и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.3. Летная эксплуатация многодвигательного воздушного судна и его функциональных систем на уровне практических полетов.

ПК 3.1. Сохранять летную годность воздушного судна и двигателей, их функциональных систем на этапе летной эксплуатации.

ПК 3.2. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в ожидаемых условиях эксплуатации.

ПК 3.3. Обеспечивать эксплуатацию воздушного судна и двигателей, их функциональных систем в особых ситуациях.

ПК 3.4. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок.

ПК 3.5. Проводить комплекс мероприятий по проверке исправности, работоспособности и готовности воздушного судна, двигателей и их функциональных систем к использованию по назначению.

5.2.4. Организация и планирование работы в рамках структурного подразделения.

ПК 4.1. Организовывать, планировать и руководить деятельностью экипажа воздушного судна, структурного подразделения.

ПК 4.2. Выбирать оптимальные решения при планировании действий в условиях возникновения особых ситуаций.

ПК 4.3. Осуществлять контроль за организацией, планированием и выполнением полетов и качеством летной работы.

ПК 4.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности летной эксплуатации.

ПК 4.5. Обеспечивать технику безопасности и охрану труда на участке работ

1. Роль экономических наук в период формирования рыночных отношений.
2. Сферы экономики. Отрасли экономики.
3. Роль транспорта в производственной инфраструктуре.
4. Особенности и перспективы развития воздушного транспорта
5. Организация (предприятие) как хозяйственный субъект.
6. Место ЭАП в системе рыночных отношений.
7. Условия образования рыночных отношений. Экономические показатели развития отрасли и методика их расчета.
8. Типы производства и их характеристика.
9. Основные производственные и технологические процессы в отрасли.
10. Производственная и организационная структура предприятия.
11. Дайте определение «Предварительная подготовка»
12. Владелец свидетельства пилота не выполняет функции КВС или второго пилота ВС.
13. Порядок хранения и предъявления параметрических данных средств объективного контроля.
14. Дайте определение «Летная тренировка».
15. Профессиональная подготовка летного состава.
16. Дайте определение. Аэронавигационная информация.
17. Виды полетов в воздушном пространстве РФ
18. Эксплуатационный минимум аэродрома
19. Классификация ВП
20. Дайте определение. Видимость (дальность видимости).
21. Минимумы выполнения полетов
22. Запасные аэродромы (для взлета, пункта назначения)
23. Установление и использование структуры ВП.

Примерный перечень тем сообщений

1. Профессиональная подготовка летного состава.
2. Структура органов организации и управления летной работы в гражданской авиации.
3. Организация и проведение разборов с использованием данных средств сбора полетной информации.
4. Производительность труда. Методы расчета производительности труда.
5. Правила полетов в зоне ожидания.
6. Полеты в условиях сложной орнитологической обстановки.
7. Лицензирование летного состава.

8. Контроль и анализ организации летной работы в летных подразделениях ГА.
9. Особенности и перспективы развития воздушного транспорта.
10. Организация летно-методической работы в летных подразделениях
11. Правила полетов в зоне ожидания.
12. Субъекты рыночной экономики на воздушном транспорте.
13. Полет по маршруту зона ответственности ОВД.
14. Запрещение и ограничение использование ВП.
15. Полеты в условиях в грозовых условиях и сильных ливневых осадков.

Примерный перечень практических заданий

1. Проведение разбора полетов в авиаэскадрильи.
2. Замена членов экипажа и допуска их к полетам. Порядок, процедура проведения.
3. Рассчитать размер заработной платы летного состава.

7.4. Примерный перечень заданий для курсовых работ

1. Курсовая работа «Проверки на допуск к полетам»

Задания:

- Авиационный персонал. Требования предъявляемые к авиационному персоналу
- Профессиональная подготовка авиационного персонала.
- Периодичность проведения проверок на допуск к полетам.

Требование к оформлению: на листах формата А4, шрифт TimesNewRoman, 14 кегль, межстрочный интервал в курсовой работе по госту – 1,5 поля: верхнее – 3, нижнее – 2, левое – 2, правое – 1, выравнивание текста – по ширине.

Контрольные вопросы:

1. Допуск КВС на выполнение авиационных работ.
 2. Проверка техники пилотирования после перерыва в летной работе.
 3. Допуск КВС к самостоятельным полетам.
-
2. Курсовая работа «Правовой статус командира воздушного судна»

Задания:

- Правовой статус. Понятие, структура и виды.
- Правовой статус КВС в нормативно-правовых актах РФ.
- Правовой статус КВС в нормах международного права.

Контрольные вопросы:

1. Обязанности КВС
2. Административная ответственность за нарушение правил безопасности эксплуатации воздушного судно.
3. Перечень минимальных допустимых неисправностей для завершения полета.

Требование к оформлению: на листах формата А4, шрифт TimesNewRoman, 14 кегль, межстрочный интервал в курсовой работе по госту – 1,5поля: верхнее – 3, нижнее – 2, левое – 2, правое – 1, выравнивание текста – по ширине.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Раздел 1. Организация летной работы

Примерный перечень вопросов для экзамена и дифференцированного зачета

1. Переподготовка на другой тип.
2. Что учитывается при установлении эксплуатационного минимума аэродрома для конкретного взлета или конкретной посадки, с учетом типа захода на посадку.
3. Дайте определение «Формирование экипажа».
4. Подготовка к самостоятельной работе.
5. В каких случаях эксплуатант обеспечивает меры для подготовки экипажа ВС к полетам не позднее дня накануне вылета.
6. Дайте определение согласно ФАП «Командир ВС».
7. Сезонная подготовка.
8. Какие сведения включает рабочий план полета.
9. Дайте определение согласно ФАП «Сменный пилот на крейсерском этапе полета».
10. Рабочее время члена экипажа.
11. Условия образования рыночных отношений. Экономические показатели развития отрасли и методика их расчета.
12. Типы производства и их характеристика.
13. Основные производственные и технологические процессы в отрасли.
14. Производственная и организационная структура предприятия.
15. Типы организационных структур: линейная, функциональная, дивизиональная, адаптивная.
16. Функциональные подразделения предприятия.
17. Специализация предприятий.

18. Задача службы материально - технического снабжения. Её место в структуре предприятия
19. Классификация материалов. Цена продавца. Цена приобретения.
20. Нормирование расхода материалов.

Примерный перечень практических заданий для экзамена и дифференцированного зачета

1. Рассчитать расход топлива на рейс Якутск-Алдан на самолете DA- 42NG
2. Записи в бортовом журнале. Порядок ведения, ответственность.
3. Внести приказы в летно-штабную документацию. Порядок ведения, ответственность.

Раздел 2. Организация и планирование работы воздушного транспорта, экономики отрасли

Примерный перечень вопросов для экзамена

1. Политика предприятия в области качества выполнения работ и предоставления услуг и роста конкурентоспособности.
2. Инновационная деятельность предприятия. Жизненный цикл инноваций. Показатели технического уровня новшеств.
3. Показатели технического уровня производства. Технологический уровень производства.
4. Инвестиции. Реальные и финансовые инвестиции. Принципы инвестиционной деятельности.
5. Капитальные вложения. Источники инвестиций.
6. Либерализация внешнеэкономической деятельности в России. Этапы либерализации внешнеэкономической деятельности в России.
7. Понятие внешнеэкономической деятельности. Формы внешнеторговой деятельности. Внешнеторговый контракт. Виды цен. Формы платежей.
8. Органы управления внешнеэкономической деятельностью. Требования Воздушного Кодекса РФ Федеральных Авиационных Правил к организации международных полетов.
9. Классификация основных производственных фондов отрасли.
10. Анализ состояния парка воздушных судов.
11. Нормирование оборотных средств. Норма запаса, норма расхода, норматив оборотных средств.
12. Показатели эффективности использования основных фондов.
13. Оборачиваемость оборотных средств.
14. Факторы роста производительности труда.

15. Критерии оплаты труда летного состава авиапредприятий.
16. Показатели эффекта и эффективности.
17. Взаимосвязь показателей сравнительной экономической эффективности капитальных вложений.
18. Расчет себестоимости перевозок, отправок.
19. Пути снижения себестоимости авиатранспортной продукции.
20. Последствия ценовой политики и ценовой стратегии при определении финансового результата деятельности предприятия.
21. Отраслевые аспекты качества работ (услуг).
22. Инновационная деятельность предприятия.
23. Инвестиции. Реальные и финансовые инвестиции.
24. Роль и место предприятий воздушного транспорта России на международном рынке авиаперевозок.

Примерный перечень практических заданий для экзамена

1. Рассчитать себестоимость авиаперевозок по маршруту Якутск - Усть-мая на самолете DA-42NG.
2. Определить трудоемкость работ и численность работников в процессе технического обслуживания самолета DA-42NG.
3. Разработать мероприятие по повышению эффективности использования основных фондов.

Раздел 3. Правила использования воздушного пространства и правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации

Примерный перечень вопросов для экзамена и дифференцированного зачета

1. Дайте определение. Визуальные метеорологические условия.
2. Безопасная высота полета ниже нижнего (безопасного) эшелона по ПВП и ППП.
3. Правила буксировки.
4. Эшелонирование.
5. Дайте определение. Визуальный заход на посадку.
6. Определение и выдерживание высоты (эшелона) полета (по какому давлению).
7. Порядок действия экипажа перед запуском двигателей, выруливание и заруливание на стоянку.
8. Правила пересечения государственной границы РФ при выполнении международных полетов.

9. Дайте определение. Воздушное судно.
10. Правила перевода шкалы давления высотомеров после взлета и снижения в районе аэродрома.
11. Когда экипажу ВС запрещается начинать и продолжать руление.
12. Планирование и координирование использование ВП.
13. Классификация ВП.
14. Правила полетов в зоне ожидания.
15. полеты в полярных районах.

Примерный перечень практических заданий для экзамена и дифференцированного зачета

1. Выполнение международных полетов, ведение радиосвязи, порядок пересечения государственной границы РФ.
2. Принятие решения на вылет по правилам визуальных полетов в воздушном пространстве класс «G». Анализ метеорологической и аэронавигационной обстановки.
3. Рассчитать необходимое количество топлива при принятии решения по ППП на самолете DA-42NG, по маршруту Якутск-Нерюнгри.

Система оценивания

Показатели, критерии и шкалы оценивания для устного опроса:

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала.

Шкала оценки	Критерии оценивания
зачтено	Изложение полученных знаний полное, системное, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые студентами или после указания преподавателя. Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений.
не зачтено	Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации. Обучающийся при устном ответе допускает существенные ошибки, неисправляемые даже с помощью преподавателя. Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза,

Шкала оценки	Критерии оценивания
	делать обобщения, выводы.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся практического задания:

Показатели: степень самостоятельности и осознанность выполнения действия, выполнение действия в незнакомой ситуации, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Обучающийся свободно и правильно решает практическое задание, обосновывает выполняемые действия, правильно отвечает на вопросы преподавателя, способен выполнять действие в незнакомой ситуации, выполнять задания творческого уровня, способен давать оценку своим действиям и принятым решениям.
хорошо	Обучающийся выполняет действие на практике, возможны незначительные ошибки в решении практических задач, которые студент сам исправляет. В обосновании выполняемых действий имеются незначительные неточности, могут быть не большие затруднения при ответах на вопросы преподавателя. Испытывает небольшие затруднения в выполнении действий в незнакомой ситуации и в оценке своих действий и принятых решений.
удовлетворительно	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении действий, в решении практических заданий допускает ошибки, затрудняется прокомментировать выполненные действия и допускает грубые ошибки, затрудняется отвечать на вопросы преподавателя.
неудовлетворительно	Обучающийся допускает при выполнении практических заданий принципиальные ошибки, которые не в состоянии исправить самостоятельно или с помощью преподавателя, не способен обосновать решение практического задания. Отказывается выполнять практическое задание.

Показатели, критерии и шкалы оценивания выполнения обучающимся докладов

№	Баллы	Описание
1	19 - 20	Студент определяет рассматриваемые понятия четко и полно, приводя соответствующие примеры, грамотно применяет категории анализа; умело использует приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений; использует большое количество различных источников информации; сопровождает доклад электронной презентацией, обоснованно интерпретирует текстовую информацию с помощью графиков и диаграмм; дает личную оценку проблеме, ясно, четко и логично излагает материал

2	16 - 18	выполняются выше названные требования, но допускается нарушение профессиональной терминологии, или использовано ограниченное число источников информации, как по количеству, так и по видам информационных ресурсов
3	12 - 15	доклад выстроен не вполне логично, материал, представленный в презентации, недостаточно структурирован и проиллюстрирован примерами, при изложении материала допускается нарушение профессиональной терминологии
4	8 - 11	доклад не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно
5	0 –7	доклад не подготовлен или подготовлен на неудовлетворительном уровне, не сопровождается презентацией, а материал излагается не вполне логично, четко и ясно, при этом содержание доклада вызывает сомнения с научной точки зрения

Показатели, критерии и шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации в форме экзамена и дифференцированного зачета

Показатели: полнота, системность, обобщенность знаний, четкость и лаконичность изложения учебного материала, осознанность выполнения действия, анализ ситуации и оценка полученных результатов.

Шкала оценки	Критерии оценивания
отлично	Ответы на вопросы полные, четкие, правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, приводит примеры, демонстрирует знания дополнительной литературы. Верно отвечает на все дополнительные вопросы. Аргументированно обосновывает свой ответ. Задание решено верно, грамотно оформлено. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
хорошо	Ответы на вопросы правильные. Обучающийся грамотно излагает суть проблемы, немного затрудняется приводить примеры. Верно отвечает на дополнительные вопросы. Обосновывает свой ответ. Задание решено в целом верно, однако имеются незначительные погрешности, в том числе допущенные в оформлении. Обучающийся способен давать оценку своим практическим действиям и принятым решениям.
удовлетворительно	Ответы на вопросы содержат небольшие неточности, неполные, обучающийся с трудом приводит примеры. Отвечает на дополнительные вопросы, допуская не принципиальные ошибки. Затрудняется в четком обосновании своего ответа. Задание решено с незначительными ошибками, в том числе в оформлении. Затрудняется оценить принятое решение.
неудовлетворительно	Ответы на вопросы неверные или отказывается отвечать на вопросы. Неверно решает задание или не может его решить.

