

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балзико Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.09.2024 20:59:10  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Инженерный факультет**

**СОГЛАСОВАНО**  
Заведующий  
выпускающей кафедрой  
Механизация  
сельскохозяйственных  
процессов

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
\_\_\_\_\_  
ФИО  
\_\_\_\_\_  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан инженерного  
факультета

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.  
\_\_\_\_\_  
ФИО  
\_\_\_\_\_  
подпись  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
дисциплины (модуля)**

**Б1.В.ДВ.03.02 Испытание и регулирование сельскохозяйственной техники**

**Направление подготовки  
35.04.06 Агроинженерия**

**Направленность (профиль)  
Технологии и средства механизации сельского хозяйства  
бакалавр**

Обеспечивающая  
преподавание дисциплины  
кафедра

Механизация сельскохозяйственных процессов

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись                                  уч.ст., уч. зв.                                  И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:  
Председатель методической  
комиссии Инженерного  
факультета

\_\_\_\_\_  
подпись                                  уч.ст., уч. зв.                                  И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись                                  И.О.Фамилия

**Улан – Удэ, 2022**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включает в себя:
  - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).
  - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
  - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля), персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных материалов**

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1		2	3	4	5
ПКС-5	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ИД-1 <sub>ПКС-5.1</sub> Владеет навыками организации проведения курсов повышения квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Умеет как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Владеет навыками как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
ПКС-9	Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники	ИД-1 <sub>ПКС-9.1</sub> Проводит стандартные испытания сельскохозяйственной техники	Знает способы стандартного испытания сельскохозяйственной техники	Умеет проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники	Владеет навыками проведения стандартных испытаний сельскохозяйственной техники
ПКС-11	Способен проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса	ИД-1 <sub>ПКС-11.1</sub> Проводит стандартные испытания оборудования для технического сервиса	Знает способы стандартного испытания оборудования для технического сервиса	Умеет проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса	Владеет навыками проведения стандартных испытаний оборудования для технического сервиса

**2. РЕЕСТР  
элементов оценочных материалов по дисциплине (модулю)**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
1	2
<b>1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Перечень вопросов к зачету
	Критерии оценки зачета
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов (ВАРО), включая самостоятельную работу</b>	
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
	Критерий оценивания
	Шкала оценивания
	Кейс-задания
	Критерий оценивания
	Шкала оценивания
	Комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах)
Критерий оценивания	
	Шкала оценивания

### 3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Код и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПКС-5 Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ИД-1 ПКС-5.1	Полнота знаний	знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Не знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Плохо знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, но допускает ошибки	В полной мере знает как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Перечень вопросов к зачету, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся, кейс-задания, работа в малых группах
		Наличие умений	умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Не умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Плохо умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, но допускает ошибки	В полной мере умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	
		Наличие навыков	владеет навыками как провести	Не владеет навыками как провести повышение	Плохо владеет навыками как провести	владеет навыками как провести повышение	В полной мере владеет навыками как провести	



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

**4.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**4.1.1. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

<b>Нормативная база</b> проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.В.ДВ.03.02 Испытание и регулирование сельскохозяйственной техники	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>Основные характеристики</b> промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

**Перечень вопросов к зачету**

1. Этапы обеспечения надежности машин. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
2. Жизненный цикл машин согласно теории надежности машин. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
3. Основные и комплексные показатели надежности. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
4. Классификация испытаний техники на надежность. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
5. Планы испытаний на надежность. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
6. Пять основных планов проведения испытаний. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
7. Лабораторные испытания. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
8. Метод испытаний на износостойкость. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
9. Метод испытания соединений «вкладыш подшипника-шейка коленчатого вала». (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
10. Стендовые испытания. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
11. Комплексные стендовые испытания. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
12. Полигонные испытания. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
13. Эксплуатационные испытания. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
14. Методы повышения надежности технических систем. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
15. Виды испытаний, их характеристика и порядок их проведения. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
16. Типовая программа испытаний. Программа-методика испытаний, её состав, согласование и утверждение. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
17. Порядок приема изделия, машины на испытания. Документы. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
18. Порядок проведения испытаний. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
19. Техническая экспертиза. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
20. Номенклатура показателей при техэкспертизе (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11).
21. Оценка функциональных показателей. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
22. Методы оценки агротехнологических показателей (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
23. Формы рабочих и сводных ведомостей записи и обработки результатов испытаний. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
24. Номенклатура показателей основной обработки почвы. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
25. Номенклатура показателей поверхностной обработки почвы. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
26. Номенклатура показателей стерневой, почвозащитной обработки почвы. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
27. Номенклатура показателей агрооценки посева, посадки с.х. культур. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
28. Номенклатура показателей при агрооценке уборочных работ. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
29. Показатели агрооценки послеуборочной обработки зерна. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)
30. Показатели агрооценки машин для внесения удобрений. (ПКС-5, ПКС-9, ПКС-11)

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **5.1. Критерии оценки к зачету**

*зачет (86-100 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

*зачет (71-85 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

*зачет (56-70 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

*незачет (менее 56 баллов)* ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **6. Оценочные материалы для организации текущего контроля успеваемости обучающихся**

Форма, система оценивания, порядок проведения и организация *текущего контроля успеваемости* обучающихся устанавливаются Положением об организации текущего контроля успеваемости обучающихся.

### **6.1. Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов**

Тема: Испытания машин на надежность.

1. Классификация испытаний машин на надежность.
2. Цель испытаний на надежность.
3. Объект испытания на надежность.
4. Характеристики, оцениваемые при испытании на надежность.
5. Испытания опытных и серийных образцов.

Тема: Лабораторные испытания

1. Основные задачи лабораторных испытаний
2. Возможности лабораторных испытаний
3. Критерии оценки лабораторных испытаний
4. Методы лабораторных испытаний

Тема: Стендовые испытания

1. Основные задачи стендовых испытаний
2. Возможности стендовых испытаний
3. Критерии оценки стендовых испытаний
4. Методы стендовых испытаний

Тема: Полигонные испытания

1. Основные задачи полигонные испытания
2. Возможности полигонных испытаний
3. Критерии оценки полигонных испытаний



#### 4. Методы полигонных испытаний

Тема: Эксплуатационные испытания

1. Основные задачи эксплуатационные испытания
2. Возможности эксплуатационных испытаний
3. Критерии оценки эксплуатационных испытаний
4. Методы эксплуатационных испытаний

#### Критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

#### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

#### 6.2. Комплект заданий для самостоятельной работы обучающихся

1. Программа испытаний. Методика испытаний. Точность результатов испытаний.
2. Протокол испытаний. Организационно-юридические признаки испытаний.
3. Испытания на надежность.
4. Содержание программы испытаний. Объект испытаний. Изменяемые параметры, показатели и условия испытаний.
5. Виды и цели испытаний. Сроки и место проведения испытаний. Объем, последовательность и порядок проведения испытаний.
6. Протокол государственных испытаний. Заключение о соответствии испытательной продукции установленным требованиям.
7. Программа испытаний. Методика испытаний.
8. Точность результатов испытаний.
9. Протокол испытаний. Организационно-юридические признаки испытаний.
10. Содержание программы испытаний. Объект испытаний. Изменяемые параметры, показатели и условия испытаний.

#### Критерии оценивания:

- правильность выполнения задания на лабораторную работу в соответствии с вариантом;
- степень усвоения теоретического материала по теме лабораторной работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по лабораторной работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

### Шкала оценивания

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнены все задания лабораторной работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы
71-85 баллов «хорошо»	Выполнены все задания лабораторной работы; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями
менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; обучающийся ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы

### 6.3. Кейс-задачи

#### Кейс-задача 1

Определение атмосферных условий при проведении лабораторных испытаний.

Цель работы:

Научиться определять относительную влажность и температуру воздуха с помощью психрометра.

Содержание работы:

1. Изучение основных понятий
2. Изучение основных методов испытания.
3. Изучение устройства и принципа действия психрометра.
4. Определение температуры воздуха с помощью психрометра.
5. Определение относительной влажности воздуха:
  - по номограмме в процентах
  - по простому психрометру при скорости движения воздуха  $V=0,2$  м/с.

#### Кейс-задача 2

Методы отбора проб материалов для лабораторных испытаний.

Цель работы:

Изучение правил отбора проб для химических и физико-химических испытаний материалов.

Содержание работы:

1. Изучение правил отбора образцов текстильных материалов, кож и искусственных материалов.
2. Отбор проб и раскрой текстильных материалов.
3. Отбор проб и выкраивание образцов картонов.
4. Отбор проб и выкраивание образцов мягких искусственных кож.
5. Отбор проб и выкраивание образцов кож.

#### Кейс-задача 3

Микроскопические методы анализа материалов.

Цель работы:

Изучение устройства и принципа работы микроскопа, а также методов приготовления препаратов волокон для их микроскопического исследования (микроструктура материала).

Содержание работы:

1. Ознакомится с устройством и принципом работы микроскопа.
2. Изучить правила работы с микроскопом.
3. Изучит приготовление препаратов
4. Произвести препарирование микросрезов материалов, предложенных преподавателем.
5. Просмотреть препараты под микроскопом.
6. Зарисовать препараты.

#### Кейс-задача 4

Определение механических свойств материалов.

Цель работы:

Изучение устройства разрывной машины и определение предела прочности при растяжении и разрыве.

Содержание работы:

1. Изучение принципа действия и правил работы разрывной машины РТ-250.
2. Подготовка образцы материалов.
3. Выполнение полуцикловых, одноцикловых и многоцикловых действий на образцы материалов.
4. Выполнение испытаний и расчет предела прочности образцов разных материалов.

#### Кейс-задача 5

Определение плотности материалов.

Цель работы:

Определить линейную и поверхностную плотность различных по структуре материалов.

Содержание работы:

1. Определение плотности материалов.
2. Определение линейной и поверхностной плотности материалов.
3. Проведение сравнения плотности различных материалов по результатам расчетов.
4. Сделать выводы по результатам испытаний.

#### Критерии оценивания:

- полнота расчетов ;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения.

#### **Шкала оценивания**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет оригинальный подход к решению поставленной проблемы, демонстрирует высокий уровень теоретических знаний, анализ соответствующих источников. Формулировки кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения конкретны, измеримы и обоснованы.
85-71 баллов «хорошо»	Предложенное решение соответствует поставленной в кейс-задаче проблеме. Обучающийся применяет в основном традиционный подход с элементами новаторства, частично подкрепленный анализом соответствующих источников, демонстрирует хороший уровень теоретических знаний. Формулировки недостаточно кратки, ясны и точны. Ожидаемые результаты применения предложенного решения требуют исправления незначительных ошибок.
70-56 баллов «удовлетворительно»	Предложенное решение требует дополнительной конкретизации и обоснования, в целом соответствует поставленной в задаче проблеме. При решении поставленной проблемы обучающийся применяет традиционный подход, демонстрирует твердые знания по поставленной проблеме. Предложенное решение содержит ошибки, уверенно исправленные после наводящих вопросов.
Менее 56 баллов «неудовлетворительно»	Наличие грубых ошибок в решении ситуации, непонимание сущности рассматриваемой проблемы, неуверенность и неточность ответов после наводящих вопросов. Предложенное решение не обосновано и не применимо на практике

#### **6.4. Комплект заданий для занятий в интерактивной форме (работа в малых группах)**

##### **Работа 1.**

1. Что такое наработка объекта (технической системы)?

1. Время эксплуатации объекта.
2. Продолжительность или объём выполненной работы при выполнении своих функций.
3. Затраты средств по мере эксплуатации объекта.

2. Нарработка объекта это:

1. Объём выполненной работы в установленных для объекта единицах.
2. Время эксплуатации объекта.
3. Затраты средств по мере эксплуатации объекта.

3. Исправное состояние объекта - это состояние при котором:

1. Объект полностью соответствует всем требованиям нормативно - технической документации на объект.
2. Объект имеет незначительные отклонения от требований нормативно - технической документации на объект.

3. Объект работоспособен, но имеет отклонения от требований нормативно - технической документации на объект.
4. Работоспособное состояние объекта - это состояние при котором:
  1. Объект должен находиться в исправном состоянии.
  2. Объект полностью соответствует всем требованиям нормативно - технической документации на объект.
  3. Объект может выполнять рабочие функции, для которых он предназначен.

## Работа 2.

1. Какое состояние объекта определяется как его отказ?
  - Неисправное состояние.
  - Предельное состояние.
  - Неработоспособное состояние.
2. К какому свойству надёжности относится показатель "параметр потока отказов"?
  1. К ремонтпригодности.
  2. К долговечности.
  3. К безотказности.
3. К какому свойству надёжности относится показатель "средний ресурс"?
  1. К ремонтпригодности.
  2. К долговечности.
  3. К безотказности.
4. К какому свойству надёжности относится показатель "гамма - процент-ный ресурс"?
  1. К ремонтпригодности.
  2. К долговечности.
  3. К безотказности.
3. К какому свойству надёжности относится показатель "вероятность про-ведения ремонта в заданное время"?
  1. К ремонтпригодности.
  2. К долговечности.
  3. К безотказности.
6. К какому свойству надёжности относится показатель "среднее время восстановления работоспособности после отказа"?
  1. К ремонтпригодности.
  2. К долговечности.
  3. К безотказности.
7. Параметрический отказ объекта - это отказ, при котором:
  1. Объект неработоспособен.
  2. Объект работоспособен, но один из параметров его технического состояния достиг предельного состояния.
  3. Объект работоспособен, но один из параметров его технического состояния вышел за пределы допуска на изготовление объекта.
8. Постепенный отказ объекта - это отказ, момент появления которого:
  1. Зависит от наработки объекта.
  2. Не зависит от наработки объекта.
  3. Зависит от характера предыдущего отказа объекта.
9. Внезапный отказ объекта - это отказ, момент появления которого:
  1. Зависит от наработки объекта.
  2. Не зависит от наработки объекта.
  3. Зависит от характера предыдущего отказа объекта.
10. Отказ функционирования объекта - это отказ, при котором:
  1. Объект не работоспособен.
  2. Какой либо параметр объекта достиг предельного состояния.

3. Объект не исправен.

11. Отказом объекта является состояние, при котором объект:

1. Находится в неисправном состоянии.
2. Находится в неработоспособном состоянии.
3. Объект не соответствует каким либо требованиям нормативно - технической документации.

**Критерии оценки:**

- правильность выполнения работы в соответствии с заданием;
- степень усвоения теоретического материала по теме работы;
- способность продемонстрировать преподавателю навыки работы в инструментальной программной среде, а также применить их к решению типовых задач, отличных от варианта задания;
- качество подготовки отчета по работе;
- правильность и полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.

**Шкала оценивания:**

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
«отлично» (86-100 баллов)	Выполнены все задания работы, обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы
«хорошо» (71-85 баллов)	Выполнены все задания работы; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.
«удовлетворительно» (56-70 баллов)	Выполнены все задания работы с замечаниями; обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями
«неудовлетворительно» (менее 56 баллов)	Обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания; обучающийся ответил на вопросы с ошибками или не ответил на вопросы.