

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра Эксплуатации МТП  
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

« 16 » 08 20 17 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Р.М. Тавасиев Р.М. Тавасиев  
(подпись)

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**Б1.В.ДВ.04.02 Методы испытаний и контроля качества**

**сельскохозяйственной техники**  
(наименование дисциплины)


35.03.06 – «Агроинженерия»  
(код и наименование направления подготовки)

Технические системы в агробизнесе  
(наименование профиля подготовки)

бакалавриат  
уровень высшего образования

Владикавказ 2017

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний студентов направления 35.03.06 – Агроинженерия по дисциплине «Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники»

Составитель  ст. преподаватель И.А. Коробейник  
«26» 08 20 17 г.

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры ЭМТП  
«26» 08 20 17 г. протокол № 1

Заведующий кафедрой ЭМТП  Р.М. Тавасиев

## Содержание фонда оценочных средств (ФОС)

	Стр.
1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины: «Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники»	4
.....	6
1.1. Паспорт фонда оценочных средств .....	
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций .....	7
3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины .....	7
3.1. Комплект заданий для контрольной работы .....	8
3.2. Комплект групповых творческих заданий .....	11
3.3. Комплект тестовых заданий по промежуточному контролю знаний студентов .....	16
3.4. Темы рефератов и докладов .....	25
4. Методика оценки знаний студентов в рамках балльно-рейтинговой системы .....	28
5. Порядок передачи и отработок контрольных мероприятий .....	29
Приложение .....	30

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины: «Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники»**

Контролируемые компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: ОК-7, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3.

**ОК-7** - способность к самоорганизации и самообразованию;

**ОПК-6** – способность проводить и оценивать результаты измерений;

**ОПК-7** – готовность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

**ОПК-8** – способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;

**ПК-2** - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;

**ПК-3** – готовность к обработке результатов экспериментальных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

***знать:***

- основные понятия и определения в области создания новой сельскохозяйственной техники и её испытаний;

- общие положения и показатели эксплуатационно-технологической оценки сельскохозяйственной техники на этапах её проектирования и испытаний, отвечающие требованиям ГОСТ;

- виды испытаний и их назначение;

- виды оценок при испытаниях;

- основные методики на виды оценок, порядок разработки и применения рабочих программ испытания;

- порядок проведения испытаний;

- способы обеспечения качества испытаний;
- средства измерений и испытательное оборудование;
- обработку результатов измерений при испытаниях и составление отчетности.

***уметь:***

- квалифицированно, с учётом знаний по теории и практике испытаний, вести работы по разработке новой и совершенствованию серийной сельскохозяйственной техники;
- пользоваться техническими нормативными правовыми актами, методиками и программами на методы испытаний;
- правильно формулировать задачи перед испытательными лабораториями, центрами и подразделениями по проведению испытаний вновь создаваемой, модернизируемой и серийной машиностроительной продукции;
- принимать участие в качестве представителя разработчика в проведении испытаний машин;
- составлять программы и методики испытаний новых сельскохозяйственных машин.

***владеть:*** навыками проведения лабораторных и полевых испытаний сельскохозяйственной техники на соответствие требованиям ГОСТ.

***иметь представление:*** о задачах, функциях, методах работы испытательных организаций; о роли испытаний в процессе разработки и постановки на производство новой сельскохозяйственной технике, контроле за качеством серийной машиностроительной продукции.

**Паспорт фонда оценочных средств  
по дисциплине Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Статистическая обработка результатов измерений	ОПК-6	контрольная работа
2	Разработка и составление программы испытаний сельскохозяйственной машины	ОК-7, ОПК-6, ОПК-7	творческое задание
3	Основы испытаний сельскохозяйственной техники	ОК-7, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-2, ПК-3	тест
4	<p>1. Роль и значимость испытаний в разработке, промышленном освоении и применении сельскохозяйственной техники.</p> <p>2. Задачи оценок при испытаниях сельскохозяйственной техники.</p> <p>3. Методы определения показателей при технической экспертизе.</p> <p>4. Методы определения функциональных показателей.</p> <p>5. Определение показателей при энергетической оценке сельскохозяйственной техники.</p> <p>6. Показатели безопасности конструкций сельскохозяйственной техники.</p> <p>7. Показатели эргономичности конструкций сельскохозяйственной техники.</p> <p>8. Эксплуатационно-техническая оценка сельскохозяйственной техники.</p> <p>9. Оценка надежности сельскохозяйственной техники.</p> <p>10. Оценка приспособленности к обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники.</p> <p>11. Показатели экономической оценки сельскохозяйственной техники.</p>	<p>- способность к самоорганизации и самообразованию (ПК-14);</p> <p>- способность организовывать контроль качества и управления технологическими процессами (ОПК-7);</p> <p>- готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2);</p> <p>- готовность к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК-3)</p>	реферат

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебных дисциплин обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	<b>ОК-7</b>	способность к самоорганизации и самообразованию	общие принципы составления плана работ по повышению собственной квалификации	планировать собственное время для саморазвития	навыками самостоятельной работы и познания действительности
2.	<b>ОПК-6</b>	способность проводить и оценивать результаты измерений	основные методы и принципы измерения, технические средства измерения	ставить измерительный эксперимент и выбирать необходимые средства измерений	приемами использования средств измерения, методами оценки результатов измерений и погрешности
3.	<b>ОПК-7</b>	готовность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	основные показатели качества и методы их оценки	анализировать карты контроля качества и принимать решения по улучшению качества	способами анализа качества; организацией контроля качества и управления технологическими процессами
4.	<b>ОПК-8</b>	способностью обеспечить выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	правовые, нормативно-технические и организационные основы техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда и природы	проводить контроль параметров и уровня негативных последствий; разрабатывать мероприятия по повышению техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности	навыками прогнозирования негативных воздействий в системе «Человек-среда обитания» и обоснование необходимых мер по их предотвращению
5.	<b>ПК-2</b>	готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	особенности проведения исследований рабочих и технологических процессов машин	проводить исследование рабочих и технологических процессов машин	основами проведения исследований рабочих и технологических процессов машин
6.	<b>ПК-3</b>	готовность к обработке результатов экспериментальных исследований	особенности обработки результатов экспериментальных исследований	обрабатывать результаты экспериментальных исследований	основами обработки результатов экспериментальных исследований

**3. Контрольные задания и другие материалы для оценки знаний студентов в процессе освоения дисциплины. Методика оценки знаний студентов**  
Контрольные задания и методика оценки знаний студентов прилагаются.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»  
Кафедра ЭМТП**

### **3.1. Комплект заданий для контрольной работы**

по дисциплине **Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники**

**Тема : Статистическая обработка результатов измерений**

#### **Задание**

1. Согласно номеру задания, выданным преподавателем, из столбца таблицы 3 выбрать исходные данные для расчета.
2. Выполнить расчет выборочных характеристик статистического распределения:
  - среднее арифметическое;
  - среднеквадратическое отклонение;
  - коэффициент вариации;
  - ошибка среднего арифметического;
  - ошибка выборочного среднего;
  - определить доверительный интервал при уровне значимости 0,95 при помощи критерия Стьюдента.
3. Обработку данных исходных (набор чисел) разделить на 6...10 классов.
4. Определить частоты для каждого класса и построить гистограмму распределения.
5. Для записи расчетных показателей использовать формы таблиц 1 и 2, выданные ранее преподавателем при проведении практических занятий.

Таблица 1 - Вспомогательная таблица для расчета  $M$  и  $\sigma$



№ класса	Среднее значение ординаты в классе, V	Количество точек в классе, P	Произведение VP	Отклонение X=(V-M)	X <sup>2</sup>	P X <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1	V <sub>1</sub>	P <sub>1</sub>	V <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	X <sub>1</sub> =(V <sub>1</sub> -M)	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	P <sub>1</sub> X <sub>1</sub> <sup>2</sup>
2						
3						
...	...	...	...	...	...	...
i	V <sub>i</sub>	P <sub>i</sub>	V <sub>i</sub> P <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> =(V <sub>i</sub> -M)	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	P <sub>i</sub> X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
Суммы	-	$n = \sum P_i$	$\sum V_i P_i$	-	-	$\sum P_i X_i^2$

Таблица 2 - Вспомогательная таблица для распределения частот по классам

Среднее значение класса	V <sub>1</sub>	V <sub>2</sub>	V <sub>3</sub>	V <sub>4</sub>	...	V <sub>i</sub>
Кол-во точек в классе	2	4	7	13	и т.д.	

Таблица 3 - Исходные данные к расчетам

Номер варианта									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37,0	33.2	31.8	36,4	42,0	25,5	27,9	24,4	24,7	25,6
28,5	23.3	38.5	20,5	31,5	25,5	21,5	25,3	22,8	23,5
20,1	34.5	22.5	32,3	27,1	20,2	27,5	21,5	25,6	22,0
40,5	42.5	28,5	29,5	26,7	28,3	25,5	25,2	23,6	24,3
29,2	40.5	25,6	26,0	29,5	26,5	28,3	25,5	23,7	23,6
42,4	37.6	35,7	28,2	31,0	25,5	24,5	25,5	26,0	25,4
27,0	38.5	27,5	22,5	32,0	22,0	26,7	25,5	22,7	24,5
49,6	24.7	29,6	34,3	22,6	27,9	22,2	23,5	27,4	23,1
22,1	23.7	21,8	30,6	32,6	23,1	21,5	21,5	23,7	25,8
35,6	17.4	27,9	24,1	45,5	26,1	18,0	24,2	23,5	28,3
39,1	28.2	34,1	42,6	23,6	26,9	24,0	25,5	26,7	22,2
31,5	25.5	36,2	41,0	25,0	25,0	23,5	24,2	26,4	23,7
33,3	25.5	37,3	31,0	33,0	25,5	23,5	26,3	24,6	26,4
32,0	29.3	32,5	25,6	35,4	24,6	23,5	24,5	22,2	24,9
27,3	33.4	37,5	27,5	36,5	23,9	26,0	25,5	24,0	25,4
40,1	38.5	24,5	30,1	30,0	27,1	25,1	24,1	24,5	24,5
34,5	38.0	33,6	25,6	31,5	27,8	25,7	24,0	23,8	24,6
38,5	30.5	41,5	30,5	39,6	25,6	23,6	25,5	23,1	26,6
26,4	27.0	31,5	25,1	23,3	25,6	23,0	26,5	25,4	22,6
22,6	33.1	28,5	31,5	41,0	22,8	26,7	22,0	24,5	26,0
51,6	25.1	35,4	22,6	34,5	27,5	23,6	25,4	21,7	26,6
26,6	33.1	28,6	26,5	27,5	23,0	24,5	24,3	23,4	25,9

26,8	23,6	45,1	34,5	37,0	22,5	21,4	28,2	25,6	23,9
41,0	21,4	30,1	36,0	37,5	27,6	22,0	25,6	28,4	25,5
25,0	28,6	28,3	18,6	35,9	23,0	25,4	24,4	20,4	23,9
33,1	30,2	34,6	25,8	37,6	27,5	25,3	28,4	22,3	28,8
22,5	27,0	20,1	26,9	26,6	24,0	25,4	22,7	21,3	24,4
37,1	36,4	29,6	30,9	25,5	25,6	26,6	21,8	26,3	23,3
40,5	23,6	18,3	26,2	26,5	27,5	23,0	19,9	24,6	23,5
27,0	38,6	30,5	39,0	27,6	23,0	28,0	24,2	26,9	24,6
34,4	24,6	36,5	27,0	37,0	26,7	24,9	26,7	24,6	25,9
34,6	29,6	27,3	32,0	38,0	25,6	23,7	24,8	25,5	27,5
30,5	38,7	38,5	22,0	31,9	23,8	26,4	27,7	23,9	24,9
21,5	42,6	37,6	53,4	28,0	22,9	25,9	26,4	27,8	25,9
48,5	32,7	31,6	29,3	34,6	28,7	25,0	25,8	24,9	26,0
24,7	48,8	45,1	26,5	23,0	23,7	29,0	28,8	24,3	22,1
33,8	23,0	46,9	31,0	27,0	26,4	24,3	29,0	23,5	25,0
25,5	26,6	46,6	29,6	26,0	24,5	22,7	28,7	22,9	22,5
22,5	35,1	20,0	27,5	29,2	21,5	24,7	21,1	23,8	22,7
25,9	29,6	27,0	32,0	26,6	25,5	24,9	22,4	26,5	24,5

### Критерии оценки:

- оценка «**отлично**» (**20 баллов**) выставляется студенту в том случае, если он правильно и полностью выполнил расчеты, при этом самостоятельно использовал справочные материалы; студентом построена гистограмма с указанием интервалов классов и срединных значений интервалов; указан диапазон значений, которым можно доверять; работа выполнена аккуратно с указанием всех размерных величин.

- оценка «**хорошо**» (**15 баллов**) выставляется студенту в том случае, если правильно решено более 80% контрольного задания, однако некорректно или с ошибками представлены результаты расчетов; отсутствуют выводы;

- оценка «**удовлетворительно**» (**10 баллов**) выставляется студенту в том случае, если правильно решено более 60% контрольного задания, допущены неточности; студент не в состоянии производить самостоятельный поиск информации при помощи справочно-нормативной литературы; отсутствуют выводы и гистограмма;

- оценка «**неудовлетворительно**» (**6 баллов**) выставляется в том случае, если правильно решено менее 40% контрольного задания; обнаружены существенные пробелы в знании основного программного материала, допущены принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют студенту продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»  
Кафедра ЭМТП**

### **3.2. Комплект групповых творческих заданий**

по дисциплине **Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники**

**Тема: Разработка и составление программы испытаний сельскохозяйственной машины (агрегата)**

#### **Вариант 1**

1. Составить программу *предварительных* испытаний *машин для внесения твердых минеральных удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 2**

1. Составить программу *приемочных* испытаний *машин для внесения твердых минеральных удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 3**

1. Составить программу *сертификационных* испытаний *машин для внесения твердых минеральных удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 4**

1. Составить программу *периодических* испытаний *машин для внесения твердых минеральных удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.

4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 5**

1. Составить программу *предварительных* испытаний *машин для поверхностной обработки почвы* (паровых культиваторов).
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 6**

1. Составить программу *приемочных* испытаний *машин для поверхностной обработки почвы* (паровых культиваторов).
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 7**

1. Составить программу *сертификационных* испытаний *машин для поверхностной обработки почвы* (паровых культиваторов).
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 8**

1. Составить программу *периодических* испытаний *машин для поверхностной обработки почвы* (паровых культиваторов).
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 9**

1. Составить программу *предварительных* испытаний *комбайнов зерноуборочных*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».

3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 10**

1. Составить программу *приемочных* испытаний *комбайнов зерноуборочных*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 11**

1. Составить программу *сертификационных* испытаний *комбайнов зерноуборочных*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 12**

1. Составить программу *периодических* испытаний *комбайнов зерноуборочных*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 13**

1. Составить программу *предварительных* испытаний *машин для уборки картофеля*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 14**

1. Составить программу *приемочных* испытаний *машин для уборки картофеля*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».

3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 15**

1. Составить программу *сертификационных* испытаний *машин для уборки картофеля*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 16**

1. Составить программу *периодических* испытаний *машин для уборки картофеля*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 17**

1. Составить программу *предварительных* испытаний *машин для транспортирования и внесения жидких удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 18**

1. Составить программу *приемочных* испытаний *машин для транспортирования и внесения жидких удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 19**

1. Составить программу *сертификационных* испытаний *машин для транспортирования и внесения жидких удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.

4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Вариант 20**

1. Составить программу *периодических* испытаний *машин для транспортирования и внесения жидких удобрений*.
2. В программе предусмотреть и описать раздел «Условия проведения испытаний».
3. В таблицах обязательных приложений привести номенклатуру показателей качества выполнения технологического процесса.
4. Указать марку аналогичной, принятой за эталон (серийно выпускаемой) машины.
5. В заключении привести методику определения показателей, соответствия условий работы обслуживающего персонала, санитарным нормам.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «**отлично**» (30 баллов) выставляется группе студентов в том случае, если они правильно и полностью составили программу планируемых испытаний, при этом самостоятельно использовали справочные материалы, ГОСТы, нормативно-техническую документацию (НТД) с использованием материалов сети Интернет; студентами предложено несколько серийно выпускаемых машин, которые возможно принять за эталон, при этом имеются как отечественные, так и зарубежные аналоги; правильно выполнена оценка эргономических и эксплуатационных показателей; были сделаны общие выводы;

- оценка «**хорошо**» (25 баллов) выставляется группе студентов в том случае, если правильно составлено более 80% программы испытаний, однако некорректно или с ошибками (нарушение последовательности оценки) представлены планируемые мероприятия; студентами предложен только один эталонный вариант серийно выпускаемой машины, отсутствуют выводы;

- оценка «**удовлетворительно**» (20 баллов) выставляется группе студентов в том случае, если правильно составлено более 60% программы испытаний, допущены неточности, неверно использованы виды оценок; студенты не в состоянии производить самостоятельный поиск информации при помощи справочно-нормативной литературы; отсутствуют выводы;

- оценка «**неудовлетворительно**» (10 баллов) выставляется в том случае, если правильно решено менее 40% контрольного задания; обнаружены существенные пробелы в знании основного программного материала, допущены принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют студенту продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»  
Кафедра ЭМТП**

**3.3. Комплект тестовых заданий по промежуточному контролю знаний  
студентов**

по дисциплине **Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники**

**Тестовое задание №1**

1. *Определите правильный вид государственных испытаний:*

1 – заводские;                      2 – приемочные;                      3 - оценочные.

2. *Чему соответствуют квалификационные испытания?*

1 – ТЗ;                      2 – нормалям;                      3 – ТУ.

3. *Чему соответствуют типовые испытания?*

1 – ТУ;                      2 – типу;                      3 - ТЗ.

4. *Для каких образцов проводят периодические испытания?*

1 – опытных;                      2 – серийных;                      3 - мелкосерийных.

5. *Чему соответствуют сертификационные испытания серийных образцов?*

1 – национальные и международные НД;  
2 – РТД;  
3 – ТЗ.

6. *Для чего проводят инспекционные испытания?*

1 – соответствуют ТЗ или ТУ;  
2 – ревизии;  
3 – сертифицированные изделия в выборочном порядке.

7. *На соответствие чему проводятся предварительные испытания?*

1 – соответствие ТУ;                      2 – ТЗ;                      3 – качеству изготовления.

8. *Опытные образцы и зарубежная техника проходят какие испытания?*

1 – приемочные;                      2 – сертификационные;                      3 – оценочные.

9. *Лабораторные испытания проводят в ... .. стадии проектирования:*

1 – начальной;                      2- промежуточной;                      3-завершающей.

10. *Заводские испытания проводят ... .. условиях:*

1 – экстремальных;                      2 – лабораторных;                      3 – полевых.

**Тестовое задание №2**

1. *Для чего проводят техническую экспертизу?*

1 – для порядка;  
2 – оценка агрегируемости и соответствия руководства по эксплуатации;  
3 – оценки дизайна.



2. При каких видах испытаний проводят техэкспертизу?

1 – приемочные; 2 – заводские; 3 – лабораторные.

3. Какие оценочные показатели покраски изделия?

1 – колер; 2 – толщина покрытия; 3 – оттенок.

4. Как оценивают качество сварных швов?

1 – по наплывам и набрызгам металла;  
2 – по толщине катета шва;  
3 – по форме швов.

5. Как оценивают комплектность изделия?

1 – по опросному листу;  
2 – по описи инструкции;  
3 – по содержанию ТУ, ТЗ

6. В какой цвет окрашивают пресс-масленки?

1 – желтый;  
2 – красный;  
3 – отличный от цвета машины.

7. Какого цвета должны быть задние светоотражатели на машине?

1 – желтые; 2 – белые; 3 – красные.

8. Какого цвета должны быть возвратели на машине?

1 – белые; 2 – красные; 3 – желтые.

9. Машина не принимается на испытания, если:

1 – имеет поверхностные загрязнения; 2 – отсутствуют надписи; 3 – машина некомплектна.

10. для оценки пригодности машины к дальнейшей эксплуатации, проводят экспертизу:

1 – текущую; 2 – заключительную; 3 – первичную.

### **Тестовое задание №3**

1. Что означает оценка функциональных показателей?

1 – соответствие агро (зоо) технической и технологическим требованиям;  
2 – соответствие условиям работы;  
3 – соответствие функциям отклика.

2. Для чего определяются условия испытаний?

1 – для формы;  
2 – для обоснованности и сопоставимости;  
3 – для полноты испытаний.

3. Для чего необходимо знать рельеф поля, участка?

1 – для копирования;  
2 – для правильной агрооценки;  
3 – для заполнения ведомости.

4. *Что такое относительная влажность почвы?*

- 1 – содержание влаги;
- 2 – отношение массовой доли воды к общей массе пробы почвы;
- 3 – количество влаги в единице объема.

5. *Что такое плотность почвы?*

- 1 – весовое количество почвы в единице объема;
- 2 – след от движителей трактора;
- 3 – естественное сложение почвы.

6. *Что означает крошение почвы?*

- 1 – наличие глыб и комков;
- 2 – процентное отношение или весовое отдельных фракций;
- 3 – количество отдельных комков.

7. *Что означает среднеквадратическое отношение глубины обработки?*

- 1 – разброс от среднего значения;
- 2 – средняя величина хода рабочего органа;
- 3 – отклонение от заданной глубины.

8. *Что определяет степень уничтожения сорняков?*

- 1 – 50%;
- 2 – 100%;
- 3 – 5%.

9. *При нивелировании участков, применяют метод:*

- 1 – прямоугольников;
- 2 – квадратов;
- 3 – полосовой.

10. *Продолжительность отбора проб у распылителя опрыскивателя должна быть не менее:*

- 1 – 15 сек;
- 2 – 30 сек;
- 3 – 45сек.

#### **Тестовое задание №4**

1. *Для чего проводится энергетическая оценка машин?*

- 1 – определение энергосиловых параметров машины;
- 2 – определение баланса мощности трактора;
- 3 – для построения тяговой характеристики двигателя.

2. *Чему равна приведенная погрешность средств измерения при энергооценке?*

- 1 – 5%;
- 2 – 2,5%;
- 3 – 4%.

3. *Какая наработка для аналога является предельно-допустимой?*

- 1 – 5%;
- 2 – 15%;
- 3 – 25%.

4. *Какой метод является основным при энергооценке?*

- 1 – по расходу топлива;
- 2 – динамометрирование;
- 3 – буксирование.

5. *Какие величины измеряются при динамометрировании?*

- 1 –  $G_{\text{топлива}}$ ,  $S_m$ ,  $n_k$ ,  $n_{\text{дв}}$ ,  $t_{\text{оп}}$ ;
- 2 –  $M_{\text{пр.дв}}$ ,  $n_{\text{дв}}$ ,  $P_m$ ,  $S_m$ ,  $t_{\text{оп}}$ ;
- 3 –  $PM_{\text{р.х.}}$ ,  $PM_{\text{х.х.}}$ ,  $S_m$ ,  $t_{\text{оп}}$ .

6. *Какая повторяемость опытов должна быть при энергооценке?*  
1 – трехкратная;                      2 – четырехкратная;                      3 – пятикратная.

7. *Минимально допустимая продолжительность одной повторности опыта?*  
1 – не менее 1 мин; 2 – не менее 30 с;    3 – не менее 10 с.

8. *Что относится к основным показателям при энергооценке?*

- 1 –  $N_{\text{пр.дв}}$ ,  $N_{\text{букс}}$ ,  $S_{\text{м}}$ ,  $t_{\text{оп}}$ ;
- 2 –  $N_{\text{едв}}$ ,  $P_{\text{м}}$ ,  $N_{\text{т}}$ ,  $K_{\text{не}}$ ,  $N_{\text{вом}}$ ,  $g_{\text{т}}$ ,  $b$ ;
- 3 –  $N_{\text{б}}$ ,  $N_{\text{к}}$ ,  $N_{\text{м}}$ ,  $t_{\text{оп}}$ ,  $S_{\text{оп}}$ ,  $G_{\text{т}}$

9. *Какова должна быть погрешность при измерении расхода топлива:*  
1 -  $\pm 1,5\%$ ;                                      2 -  $\pm 3\%$ ;                                      3 -  $\pm 4,5\%$ .

10. *Основной показатель энергетической оценки агрегируемых с трактором орудий, определяется при:*

1 – линейном методе; 2 – плоскостном методе; 3 – пространственном методе.

### **Тестовое задание №5**

1. *Максимально-допустимое усилие на рукоятках, рычагах с.х. машины?*  
1 – 100 Н;                                      2 – 200 Н;                                      3 – 300 Н.

2. *Правильное обозначение мест зачаливания груза*  
1 – цепочной;                                      2 – крюком;                                      3 – надписью.

3. *Как поступают на испытаниях при несоответствии требованиям безопасности?*  
1 – согласуют с изготовителем;  
2 – составляют акт, приостанавливают испытания;  
3 – продолжают испытания.

4. *Допустимые разрешенные габариты машины по ширине в транспортном положении?*  
1 – 4,0 м;                                      2 – 4,4 м;                                      3 – 2,5 м.

5. *Из какого материала должны изготавливаться ручки, захваты, рукоятки?*  
1 – термобезопасные;                      2 – металлические;                      3 – любые.

6. *Предельно допустимая высота обслуживания оператором?*  
1 –  $< 1,6$  м;                                      2 – 1,6 м;                                      3 –  $> 1,6$  м.

7. *Как фиксируется орудие или его часть, или рабочие органы в транспортном положении?*  
1 – механическая фиксация;  
2 – ручная фиксация;  
3 – отсутствие фиксации.

8. *Какое сцепное устройство используется для прицепов и полуприцепов?*  
1 – мягкое;                                      2 – жесткое;                                      3 – эластичное.

9. *Чем обеспечивается защита карданной передачи?*  
1 – трубой; 2 – специальным кожухом; 3 – капотом.

10. Предельная высота загрузочных отверстий, емкостей от опорной поверхности не должна превышать?

- 1 – 0,5 м;                      2 – 1,0 м;                      3 – 1,5 м

#### **Тестовое задание №6**

1. Чем определяется наработка на орудие при оценке надежности?

- 1 – скоростью движения;  
2 – нормативным временем;  
3 – производительностью.

2. Что означает наработка на отказ?

- 1 – время простоя;  
2 – время до первого отказа;  
3 – суммарное время отказов.

3. Как классифицируют наработку на отказ по группам сложности?

- 1 – I-III гр. сложности;  
2 – I-IV гр. сложности;  
3 – I-V гр. сложности.

4. В чем измеряется трудоемкость ежемесячного ТО?

- 1 – в нормативных часах;  
2 – чел. – ч;  
3 – в % отношении к времени смены.

5. Какие отказы фиксируют при испытании машин?

- 1 – технологические;                      2 – технические;                      3 – эксплуатационные.

6. Нормативный коэффициент (готовности) надежности?

- 1 – 0,8;                      2 – 0,95;                      3 – 0,98.

7. Чем поясняется в протоколе испытаний отказ?

- 1 – фотографией;                      2 – рисунком;                      3 – схемой или графиком.

8. Чем определяется группа сложности?

- 1 – способом изготовления;  
2 – трудоемкостью устранения;  
3 – временем определения отказа.

9. Чем характеризуется дефекты сварных соединений?

- 1 – трещина сварного;                      2 – разрыв шва;                      3 – цветом побежалости.

10. На какие группы классифицируют отказы пассивных рабочих органов?

- 1 – I, II и III группы; 2 – только I и II группы;                      3 – I группы.

#### **Тестовое задание №7**

1. Чему должны соответствовать условия испытания, виды работ?

- 1 – ТЗ или ТУ;                      2 – ТЗ и ТУ;                      3 – только ТЗ.

2. Что характеризует режим работы при эксплуатационно-технологической оценке?

- 1 –  $v$ , км/ч; В-м; w, га/ч;                      2 –  $v$ , км/ч; w, га/ч;                      3 –  $v$ , км/ч.

3. Что означает контрольная смена?

- 1 – полная рабочая смена;  
2 – время ограниченное контролем;  
3 – выборочное время смены.

4. Чем характеризуется хронометраж?

- 1 – наблюдательным листом;  
2 – временем каждой операции (р.х; пов. и т.д.);  
3 – суммарным временем.

5. Что не фиксируется при фотографии рабочего дня?

- 1 – время на переезды с поля на поле;  
2 – время на повороты;  
3 – время на устранение отказов.

6. Что означает коэффициент технологического обслуживания?

- 1 – отношение  $t_{\phi}/t_p$ ;  
2 – отношение  $t_p/t_{\phi}$ ;  
3 – отношение  $t_{cm}/t_{\text{эксп}}$ .

7. Необходимое число измерений при оценке контрольных смен?

- 1 – 3 смены (или 24 ч);  
2 – 3 смены (или 18 ч);  
3 – 4 смены (24 ч).

8. Точность измерения расхода топлива?

- 1 –  $\pm 1,5\%$ ;                      2 –  $\pm 2\%$ ;                      3 –  $\pm 3\%$ .

9. Точность измерения длины?

- 1 –  $\pm 5\%$ ;                      2 –  $\pm 1,5\%$ ;                      3 –  $\pm 3\%$ .

10. Точность измерения времени (свыше 5 мин)?

- 1 –  $\pm 1\%$ ;                      2 –  $\pm 0,5\%$ ;                      3 –  $\pm 0,25\%$ .

### Тестовое задание №8

1. Что является критерием экономической оценки?

- 1 – экономия затрат труда;  
2 – экономический эффект;  
3 – увеличение производительности.

2. Определяется ли экономический эффект при отсутствии аналога, или базы для сравнения?

- 1 – нет;                      2 – да;                      3 – смотря по обстоятельствам.

3. На стадии испытаний что принимают за базу для сравнения?

- 1 – серийно-выпускаемые машины;  
2 – снятые с производства;

3 – наиболее распространенные.

4. Чему должны соответствовать условия испытаний при экономической оценке?

1 – ТУ и ТЗ;            2 – ТЗ;            3 – ТУ.

5. Какой показатель является основным при расчете экономического эффекта?

1 – потребность в рабочей силе;  
2 – годовая экономия себестоимости работ;  
3 – трудоемкость работ.

6. Какой показатель является формирующим экономический эффект?

1 – себестоимость механизированных работ;  
2 – годовая экономия затрат труда;  
3 – срок окупаемости.

7. Отметьте правильную формулу срока окупаемости дополнительных капитальных вложений?

$$1 - T_{\phi} = \frac{B_n}{(H_{нб} - H_{нн}) \cdot B_3};$$

$$2 - T_{\phi} = \frac{B_n - B_б}{(H_{нб} - H_{нн}) \cdot B_3};$$

8. Как правильно определяется фактическое значение коэффициента отчисления на амортизацию?

$$1 - a_i = \frac{1}{T_{фс}}; \quad 2 - a_i = \frac{1}{T_{св}}; \quad 3 - a_i = \frac{1}{T_n - T_{св}}.$$

9. Где правильный ответ расчета годового приведенного экономического эффекта?

$$1 - P = \frac{\mathcal{E}с}{I_{нб} \cdot B_3} \cdot 100; \quad 2 - \mathcal{E}с = (I_{нб} - I_{нн}) \cdot B_3; \quad 3 - \mathcal{E}т = (П_б - П_n) \cdot B_3$$

10. Как правильно определить годовую экономию затрат труда ?

$$1 - Z_m = (Z_{мб} - Z_{мн}) \cdot B_3; \quad 2 - Z_m = \frac{Л}{W_{см}}; \quad 3 - Z_m = \frac{Л}{W_{св}}$$

### Тестовое задание №9

1. Для чего служит протокол испытаний?

1 – для формы;  
2 – для дальнейшей сертификации;  
3 – для отчета заказчику или изготовителю.

2. Почему протокол носит гриф «для служебного пользования»?

1 – для нераспространения возможного «ноу-хау»;  
2 – т.к. это преференция изготовителя;  
3 – не для распространения в открытой печати.

3. Разрешается ли объединять несколько разделов протокола в один?

1 – да;  
2 – нет;  
3 – на усмотрение руководителя.



5. Отказы, для устранения которых необходима разборка основных агрегатов: двигателя, трансмиссий, рамы комбайна и т.д. При этом требуется замена отдельных механизмов и сборочных единиц (коробки передач, мотовила, двигателя, рамы, относятся к ..... группе:

1 – первой;                      2 – второй;                      3 – третьей.

6. Отказы, устранение которых требует проведения внеочередного технического обслуживания, относятся к ..... группе:

1 – первой;                      2 – второй;                      3 – третьей.

7. Отказы, устранение которых требует раскрытия внутренних полостей основных агрегатов: коробок передач, гидрораспределителя и т.д. или регулировки механизмов, расположенных в труднодоступных местах, относятся к ..... группе:

1 – первой;                      2 – второй;                      3 – третьей.

8. Экономическая оценка сельскохозяйственной техники не проводится при ..... испытаниях:

1 – лабораторно-полевых; 2 – хозяйственных; 3 – периодических.

9. Полевые культуры состоят из \_\_\_\_\_ групп:

1- пяти;                      2 – семи;                      3 – девяти.

10. Почва считается слабокаменистой, если в ней содержится \_\_\_\_ % камней:

1- 0,5%;                      2- 0,5-5%;                      3- 5-10%.

#### Критерии оценки за модуль:

- оценка «отлично» (**20 баллов**) выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 91-100% правильных ответов на предложенные вопросы;

- оценка «хорошо» (**15 баллов**) выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 81-90% правильных ответов на предложенные вопросы;

- оценка «удовлетворительно» (**10 баллов**) выставляется студенту в том случае, если он по результатам теста дал 71-80% правильных ответов на предложенные вопросы;

выставляется студенту в том случае,  
- оценка «неудовлетворительно» (**6 баллов**) выставляется в том случае, если по результатам тестирования имеется 70% и менее правильных ответов.

### КЛЮЧ

#### к тестовым заданиям по дисциплине

#### «Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники»

Тестовые задания	Ответы на вопросы тестов									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тестовое задание № 1	2	3	3	2	1	3	2,3	1	1	1,3
Тестовое задание № 2	2	1	2	2	2	3	3	1	3	2
Тестовое задание № 3	1	2	2	2	1	3	1	2	2	2
Тестовое задание № 4	1	2	1,2	1	2	1	2	2	1	1
Тестовое задание № 5	2	3	2	1,3	2	1	1	2	2	2
Тестовое задание № 6	2	2	1	2	3	3	1	2	1	3
Тестовое задание № 7	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1
Тестовое задание № 8	2	1	1	2	2	3	1	1	2	1
Тестовое задание № 9	3	1	1	3	1,2,3	1	3	2	1	1
Тестовое задание № 10	2	1	3	1	3	1	2	1	2	2



### 3.4. Темы рефератов и докладов

по дисциплине **Методы испытаний и контроля качества сельскохозяйственной техники**

1. Характеристика видов испытаний.
2. Определение показателей агротехнической оценки.
3. Определение показателей энергетической оценки.
4. Определение показателей эксплуатационно-технологической оценки.
5. Ускоренные испытания машины.
6. Моделирование и прогнозирование показателей экономической эффективности.
7. Совершенствование методики определения показателей агрооценки машины.
8. Разработка методов ускоренного испытания машины и оборудования;
9. Разработка методов измерения, записи и анализа при определении крутящего момента ВОМ или рабочих органов;
10. Моделирование и прогнозирование показателей экономической эффективности машин;
11. Модернизация технических средств измерения при определении показателей энергетической оценки.
12. Современное оборудование для определения технологических свойств почвы.
13. Обзор современного тензоизмерительного оборудования.
14. Гигиеническая оценка тракторов.
15. Гигиеническая оценка сельскохозяйственных машин.
16. Мобильные тензоизмерительные лаборатории: назначение, устройство и оснастка.
17. Средства измерений, применяемые при энергетической оценке сельскохозяйственной техники.
18. Многопоточный расходомер дизельного топлива.
19. Особенности сельскохозяйственной техники с позиции испытаний.
20. Статистическая обработка результатов испытаний с.х. техники.
21. Использование информационных технологий при применении технических средств, для испытания машин.

22. Роль инженерных кадров в проведении работы по испытанию машин в современных условиях.
23. Порядок разработки программы и методики испытания с.х. машин.
24. Оценка показателей работоспособности с.х. машины.
25. Показатели технической эстетики сельскохозяйственных машин.
26. Нагрузочные устройства для ускоренных испытаний механических систем на надежность.
27. Моделирование эксплуатационных вибраций на стендах с программным управлением.
28. Нагружение рабочего органа машины гидравлическим сопротивлением.
29. Порядок проведения сертификации.
30. Проведение испытаний по определению показателей проходимости МТА.
31. Полигонные ускоренные испытания.
32. Агротехническая оценка машин для уборки и первичной обработки кукурузы.
33. Агротехническая оценка машин и орудий для обработки пропашных культур
34. Агротехническая оценка картофелесажалок
35. Агротехническая оценка машин для внесения жидких удобрений
36. Агротехническая оценка машин и установок дождевальных.
37. Требования к эргономичности новой с.х. техники.
38. Поверка и аттестация средств измерений.
39. Показатели экономической оценки при испытаниях с.х. техники.
40. Оценка топливной экономичности мобильных МТА.

### **Критерии оценки:**

- оценка «**отлично**» выставляется студенту, если реферат по теме написан самостоятельно; материал изложен последовательно и грамотно, имеются необходимые выводы и обобщения; безупречное оформление работы;

- оценка «**хорошо**» выставляется студенту, если реферат удовлетворяет требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один – два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя. В реферате может быть не-

достаточно полно развернута аргументация; есть изъяны в оформлении работы.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечания преподавателя; студент не может применить теорию. Нетворческий подход к работе, использовано 1-2 литературных источника, работа оформлена небрежно.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых выводов и обобщений; реферат является плагиатом других рефератов более чем на 90%.

Составитель \_\_\_\_\_ И.А. Коробейник  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

#### 4. Методика оценки знаний студентов в рамках балльно-рейтинговой системы

По дисциплине учебного плана, предполагающей промежуточную аттестацию в виде **зачета**, отметка о зачете «зачтено» выставляется по результатам текущей аттестации, без дополнительных форм контроля студенту, набравшему 60 и более баллов в течение семестра. Студенту, набравшему менее 60 баллов в ходе текущего контроля по дисциплине, завершающейся зачетом, выставляется отметка «не зачтено».

Промежуточный контроль проводится по модулям три раза (3 контрольных мероприятия) в течение семестра. Суммарный балл по контрольным мероприятиям равен:

$$S_{\text{пром}} = m_1 + m_2 + m_3,$$

где  $m_1$  – количество баллов, полученных за первый модуль ( $m_{1\text{max}}=20$  баллов);

$m_2$  – количество баллов, полученных за второй модуль ( $m_{2\text{max}}=30$  баллов);

$m_3$  – количество баллов, полученных за третий модуль ( $m_{3\text{max}}=10$  баллов).

За посещение одной лекции и одного практического занятия студенту начисляется по одному баллу: 17 лекций – 17 баллов, 17 практических занятий – 17 баллов ( $S_{\text{посещ, max}}=30$  баллов).

За написание рефератов, выступление с докладом на научной конференции, участия в культурной и спортивной жизни факультета студенту могут быть добавлены поощрительные баллы ( $S_{\text{бонус}}=10$  баллов).

Итоговый (суммарный) балл за работу в семестре рассчитывается по формуле

$$S_{\text{итог}} = S_{\text{пром}} + S_{\text{посещ}} + S_{\text{бонус}}.$$

##### Шкала итоговых оценок успеваемости по дисциплинам, завершающимся зачетом

Набранные баллы	<59	60 –100
оценка	не зачтено	зачтено

Студенческая группа информируется о графике проведения промежуточных контрольных мероприятий с расценкой рейтинговых баллов на первом лекционном или практическом занятии. Ведомость накопленных баллов формируется в электронном виде, печатный вариант которой регулярно обновляется и вывешивается на доске объявлений кафедры ЭМТП.

#### Критерии оценки знаний студентов на зачете

1. Оценка «зачтено» выставляется студенту, который  
- прочно усвоил предусмотренный программный материал;

- правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров;

- показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе.

Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.

2. Оценка «не зачтено» Выставляется студенту, который не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет.

### **Порядок передачи и отработки контрольных мероприятий**

Неявка студента на *текущий* или *промежуточный* контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом.

Для студентов, пропустивших *контрольные мероприятия по уважительной* причине, подтвержденной документально, и имеющих направление деканата, кафедрой устанавливаются дополнительные дни для отчетности.

Передача *промежуточного* контрольного мероприятия в течение семестра в случае неявки на него без уважительной причины или с *целью повышения* количества баллов проводится с разрешения декана.

Необходимость или возможность передачи в течение семестра текущего контроля в случае неявки на него без уважительной причины, определяется кафедрой. Студентам, не набравшим по данной дисциплине баллов, необходимых для допуска к сдаче экзамена (при общем числе задолженностей за семестр не более 2), *устанавливается срок отработки рейтинговых контрольных заданий, продолжительностью 1 месяц со дня начала нового семестра*. При этом допускается замена нескольких рейтинговых контрольных заданий одним заданием (с большим охватом материала).

Составитель \_\_\_\_\_ И.А. Коробейник  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Р.М. Тавасиев  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам (приведены в разделе 3)
2	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Комплект тем групповых творческих заданий (приведены в разделе 3)
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий по промежуточному контролю знаний студентов (приведен в разделе 3)
4	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов (приведены в разделе 3)
5	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов (приведены в разделе 3)