



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-воспитательной работе и молодежной политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
«14» мая 2023 г.



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Надежность и ремонт машин»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки  
Управление качеством в производственно-технологических системах

Форма обучения  
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Гималтдинов Ильдус Хафизович  
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «24» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

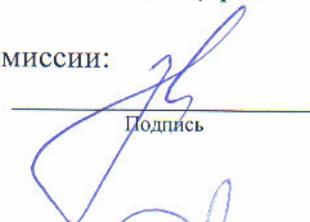
Адигамов Наиль Рапатович  
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

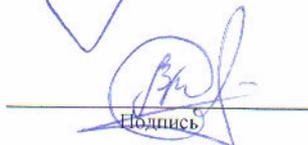
Должность, ученая степень, ученое звание

  
Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна  
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

  
Подпись

Медведев Владимир Михайлович  
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №9 от «11» мая 2023 года

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Надежность и ремонт машин»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ПК-4. Способен применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>	<p>ПК-4.5. С целью обеспечения качества обосновывает применение современных технологий ремонтно-обслуживающих воздействий на технические объекты сельскохозяйственного производства</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы надежности и ремонта машин и оборудования; основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин, оценочные показатели надежности с.-х. техники; причины нарушения работоспособности техники; современные технологии производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; передовой отечественный и зарубежный опыт ремонта машин и оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин</p> <p><b>Уметь:</b> определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p> <p><b>Владеть:</b> навыками определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p>

<p>ПК-2. Способен применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги</p>	<p>ПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта на всех этапах жизненного цикла сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p><b>Знать:</b> руководящие и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и оборудования  <b>Уметь:</b> оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования  <b>Владеть:</b> навыками оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>
--	---	---

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-4.5. С целью обеспечения качества обосновывает применение современных технологий ремонтно-обслуживающих воздействий на технические объекты сельскохозяйственного производства	<b>Знать:</b> теоретические основы надежности и ремонта машин и оборудования; основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин, оценочные показатели надежности с.-х. техники; причины нарушения работоспособности техники; современные технологии производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; передовой отечественный и зарубежный опыт ремонта машин и оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей,	Уровень знаний теоретических основ надежности и ремонта машин и оборудования; основных понятий и определений теории надежности и ремонта машин, оценочных показателей надежности с.-х. техники; причин нарушения работоспособности техники; современных технологий производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; передового отечественного и зарубежного опыта ремонта машин и	Минимально допустимый уровень знаний теоретических основ надежности и ремонта машин и оборудования; основных понятий и определений теории надежности и ремонта машин, оценочных показателей надежности с.-х. техники; причин нарушения работоспособности техники; современных технологий производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства;	Уровень знаний теоретических основ надежности и ремонта машин и оборудования; основных понятий и определений теории надежности и ремонта машин, оценочных показателей надежности с.-х. техники; причин нарушения работоспособности техники; современных технологий производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; передового отечественного и зарубежного опыта	Уровень знаний теоретических основ надежности и ремонта машин и оборудования; основных понятий и определений теории надежности и ремонта машин, оценочных показателей надежности с.-х. техники; причин нарушения работоспособности техники; современных технологий производственных процессов ремонта с.-х. техники, ремонтно-технологического оборудования, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства; передового отечественного и зарубежного опыта

	<p>выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин</p>	<p>оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.</p>	<p>отечественного и зарубежного опыта ремонта машин и оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин, допущено много негрубых ошибок</p>	<p>ремонта машин и оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин в объеме, соответствующем программе</p>	<p>ремонта машин и оборудования; методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, выбора эффективного ремонтно-технологического оборудования; методы определения целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения; основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин в объеме, соответствующем</p>
	<p><b>Уметь:</b> определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции технического обслуживания и ремонта машин и оборудования</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы умения определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции</p>	<p>Продемонстрированы основные умения определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции технического</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции технического</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения определять причины появления отказов и дефектов машин и оборудования; обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование; проводить основные операции технического</p>

		технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, имели место грубые ошибки	обслуживания и ремонта машин и оборудования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	обслуживания и ремонта машин и оборудования, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	обслуживания и ремонта машин и оборудования, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> навыками определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки определения причин появления отказов и дефектов машин и оборудования; назначения методов устранения отказов и способов восстановления деталей; проведения основных операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
ПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта на всех этапах жизненного цикла сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>Знать:</b> руководящие и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и оборудования	Уровень знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и оборудования ниже минимальных требований, имели место	Минимально допустимый уровень знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и	Уровень знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и оборудования, в	Уровень знаний руководящих и нормативных документов по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения сельскохозяйственной техники и оборудования, в

		грубые ошибки	оборудования, допущено много негрубых ошибок	соответствующем программе подготовки, допущено несколько	соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения оформлять специальные документы для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> навыками оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки работы оформления специальных документов для осуществления ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ПК-4.5. С целью обеспечения качества обосновывает применение современных технологий ремонтно-обслуживающих воздействий на технические объекты сельскохозяйственного производства	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1 - 7) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23)
ПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта на всех этапах жизненного цикла сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 8 - 14) 2. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 24-46)

### 3.1. Оценочные материалы закрытого типа

**1. К слесарно-механической обработке относится:**

- А) Обработка под ремонтный размер
- Б) Раскатка
- В) Наплавка под слоем флюса
- Г) Закалка
- Д) Напекание

**2. Сущность метода пластической деформации основан на восстановлении размеров изношенных деталей путем:**

- А) Нанесения слоя металла
- Б) Снятия слоя металла
- В) Некоторого перераспределения материала под действием внешнего усилия
- Г) Путем постановки дополнительной детали
- Д) Регулировкой

**3. К механизированной дуговой сварки и наплавки относится:**

- А) Опрессовка
- Б) Выдавливание
- В) Хромирование
- Г) Литье под давлением
- Д) В среде защитных газов

**4. Раздача применяется для :**

- А) Уменьшения внутренних размеров деталей за счет уменьшения наружных
- Б) Уменьшения внутреннего и увеличения наружного диаметра
- В) Для увеличения длины деталей
- Г) Для увеличения наружных размеров за счет увеличения их внутреннего диаметра
- Д) Для увеличения наружного или уменьшения внутреннего диаметра вынесением металла отдельных участков рабочих поверхностей

**5. Температура пламени при сгорания ацетилена в кислороде при газовой сварки достигает температуры:**

- А) 1000 °С
- Б) 2350 °С
- В) 3150 °С
- Г) 4850 °С
- Д) 10000 °С

**6. Ацетилен получают в результате химической реакции в простых аппаратах называемых:**

- А) Стартерами
- Б) Генераторами
- В) Трамблерами
- Г) Баллонами
- Д) Накопителями

**7. Ацетилен получают в результате химического взаимодействия :**

- А) Селитры с водой
- Б) Карбида кальция с водой
- В) Магния с водой
- Г) Калия с водой
- Д) Натрия с водой

**8. К недостаткам газовой сварки относятся :**

- А) Дороговизна оборудования
- Б) Длительность нагрева металла
- В) Высокая температура горения газового пламени, приводящая к изменению физико-механических свойств металла
- Г) Высокие требования к квалификации сварщика
- Д) Большая зона теплового воздействия, приводящего к короблению детали

**9. Расход ацетилена и других горючих газов зависит:**

- А) От диаметра сопла
- Б) От диаметра присадочного прутка
- В) От толщины свариваемой детали
- Г) От квалификации сварщика
- Д) От материала свариваемых деталей

**10. Припой в процессе паяния бывает:**

- А) Жидкие
- Б) Газообразные
- В) Твердые

**11. Размер частиц расплавленного жидкого металла может быть при металлизации:**

- А) 50...100 мкм
- Б) 20...200 мкм
- В) 5...500 мкм
- Г) 3...300 мкм
- Д) 300...3000 мкм

**12. Аппараты для нанесения металлизационных покрытий называются:**

- А) Металлизаторы
- Б) Металлоискатели
- В) Матоллоиды
- Г) Металлонагнетатели
- Д) Металлонаносителями

**13. Плазму при плазменной металлизации получают в плазменной горелке называемой:**

- А) Плазмотроном
- Б) Плазмообразователем
- В) Плазмонагнетателем
- Д) Плазмоподавателем

**14. Для подготовки поверхности под металлизацию используют:**

- А) Раздачу
- Б) Обжатию
- В) Нанесение полимерных материалов
- Г) Дробеструйную обработку
- Д) Наплавку под слоем флюса

**3.2. Оценочные материалы открытого типа**

1. Что называется производственным и технологическим процессами ремонта машин? Дайте их характеристику.

2. Опишите общую схему технологического процесса ремонта машин. Чем отличается технология ремонта машин от технологии их изготовления?

3. Назначение операций, выполняемых при подготовке машины к ремонту и приему ее в ремонт.

4. Дайте характеристику загрязнений сельскохозяйственной техники и их образования.

5. Назначение и сущность очистки деталей, агрегатов и машин. Требования, предъявляемые к выполнению очистки. Роль очистки в повышении качества ремонта машин.

6. Характеристика современных моющих средств. Основы действия моющих растворов. Требования, предъявляемые к моющим растворам.

7. Характеристика способов очистки деталей, агрегатов и машин. Методы интенсификации очистки.

8. Разборка машин и агрегатов. Основные требования к процессу разборки. Требования к конструкции машины по облегчению процесса разборки.

9. Роль дефектации в ремонтном производстве, способы обнаружения дефектов, их сущность, области применения, преимущества и недостатки.

10. Опишите методы обнаружения скрытых дефектов (трещин, потери упругости, намагниченности и др.).

11. Приведите методы восстановления посадок соединений. Преимущества и недостатки каждого из методов. Области применения.

12. Изложите методику расчета количества ремонтных размеров.

13. Каково назначение и сущность комплектования деталей при ремонте машин.

14. Опишите простой, смешанный и селективный методы комплектования деталей.

15. Последовательность и общие правила сборки машин. Методы сборки. Основы достижения точности сборки в ремонтном производстве.

16. Особенности сборки резьбовых соединений.

17. Особенности сборки зубчатых соединений.

18. Расскажите об особенностях сборки шлицевых и шпоночных соединений с гарантированным натягом.

19. Опишите особенности установки подшипников качения.

20. Сущность сборки опор с подшипниками скольжения.

21. Балансировка двигателей после ремонта. Опишите процесс.

22. Влияние чистоты поверхностей деталей и качества сборки на процесс приработки.

23. Влияние смазки на процесс приработки.

24. Каково назначение обкатки, испытания и контрольного осмотра при ремонте агрегатов и машин? Требования, предъявляемые к установлению режимов обкатки, к выбору контролируемых параметров в процессе обкатки.

25. Изложите технологию окраски и сушки машин, способы сушки окрашенных поверхностей.

26. Назначение пигментов, растворителей, разбавителей и сиккативов входящих в состав лакокрасочных покрытий.

27. Понятие об установочных базах и их использование при механической обработке деталей.

28. Расскажите о выборе установочных баз для деталей группы валов.

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).