

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бойко Елена Григорьевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.05.2024 10:10:00
Уникальный программный ключ:
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Институт Инженерно-технологический
Кафедра Технические системы в АПК

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

 Н.Н. Устинов

«25» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
СЕРВИС МЕЛИОРАТИВНЫХ И ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ
МАШИН

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия
образовательная программа Технический сервис в агропромышленном
комплексе

Уровень высшего образования – бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная

Тюмень, 2023


При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный Министерством образования и науки РФ «23» августа 2017 г. Приказ № 813.
- 2) Учебный план основной образовательной программы Технический сервис в агропромышленном комплексе одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры Технические системы в АПК от «25» мая 2023 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой  Н.Н. Устинов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «25» мая 2023 г. Протокол № 7а

Председатель методической комиссии института  О.А. Мелякова

Разработчики:

Иванов А.С., доцент кафедры Технические системы в АПК, к. т. н.

Суслов Н.П., гл. инженер АО Успенское, Тюменская область, Тюменский район, с. Успенка

Директор института:  Н.Н. Устинов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<i>Код компетенции</i>	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен разрабатывать планы механизации (автоматизации) технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	ИД-4 _{ПК-2} Определяет методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации	знать: влияние эксплуатационных свойств машин уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания и эксплуатационного ремонта машин владеть: навыками подбора топливо-смазочных материалов
ПК-4	Способен планировать и подготавливать техническое обслуживание и ремонт строительных машин и механизмов ремонтной службой строительной организации и (или) привлекаемыми организациям	ИД-1 _{ПК-4} Использует нормативно-технические требования к техническому обслуживанию и ремонту различных видов строительных машин и механизмов	знать: - основы расчета, правила эксплуатации, типовые технологии технического обслуживания и ремонта машин уметь: -рассчитывать экономическую эффективность внедряемых технологических и проектных решений, прогнозировать работоспособность машин владеть: - методами организации технического обслуживания и ремонта машин

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к Блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: «Особенности конструкции мелиоративных и дорожно-строительных машин».

Технология производства дорожно-строительных работ является предшествующей дисциплиной для дисциплин: государственная итоговая аттестация.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения и на 5 курсе в 9 семестре по заочной форме.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетных единиц).

Вид учебной работы	Очная форма	Заочная форма
	8 семестр	9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	48	12
В том числе:	-	-
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
Самостоятельная работа (всего)	60	96
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72
Самостоятельное изучение тем	6	
Расчетно-графические работы	14	-
Реферат	10	-
Контрольная работа	-	24
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость:		
часов	108	108
зачетных единиц	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Работоспособность мелиоративных и дорожно-строительных машин	Понятие о работоспособности машин и причины потери работоспособности в процессе эксплуатации. Показатели и измерители, определяющие уровень изменения работоспособности и надежности машин. Характерные виды текущей и аварийной потери работоспособности основных узлов рабочего оборудования, агрегатов и систем машин. Оценка допустимого и предельного уровня потери работоспособности агрегатов и систем.
2	Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных и дорожно-строительных машин	Краткая характеристика работы машин в условиях холодного, жаркого климата и особенности эксплуатации машин при переходе к весенне-летнему и осенне-зимнему сезонам. Виды и содержание эксплуатационных ремонтов машин: текущий и аварийный (заявочный) ремонты, сопутствующие при техническом обслуживании машин. Индивидуальный и агрегатно-узловой методы ремонта машин, области применения, организация ремонта на базах и в полевых условиях. Виды и характеристика работ, проводимых при эксплуатационных ремонтах машин. Стационарные и передвижные средства машин и оборудования.

3	Диагностирование мелиоративных и дорожно-строительных машин	Задачи диагностирования машин и его место в системе планово-предупредительных ремонтов. Основные понятия и определения: информация, неопределенность, диагностический сигнал. Диагностические признаки и показатели технического состояния машин, прогнозирование остаточного ресурса. Общие положения диагностирования машин. Инструментальное безразборное диагностирование технического состояния агрегатов и систем машин и оборудования.
4	Выбор топливо-смазочных материалов. Охрана труда при эксплуатации мелиоративных и дорожно-строительных машин	Заправка машин моторным топливом. Выбор моторных, трансмиссионных и гидравлических масел. Экономия и рациональное использование ТСМ. Охрана труда на предприятиях по обслуживанию и ремонту машин.

4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего часов
1	2	3	4	5	6
1.	Работоспособность мелиоративных и дорожно-строительных машин	6	4	8	18
2.	Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных и дорожно-строительных машин	6	6	8	20
3.	Диагностирование мелиоративных и дорожно-строительных машин	6	6	10	22
4.	Выбор топливо-смазочных материалов. Охрана труда при эксплуатации мелиоративных и дорожно-строительных машин	6	8	10	24
	Расчетно-графические работы	–	–	14	14
	Реферат	–	–	10	10
	Итого	24	24	60	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного типа	Семинарского типа	СР	Всего часов
1	2	3	4	5	6
1.	Работоспособность мелиоративных и дорожно-строительных машин	2	2	18	22
2.	Технология технического обслуживания и эксплуатационного ремонта мелиоративных и дорожно-строительных машин	–	–	18	18

3.	Диагностирование мелиоративных и дорожно-строительных машин	2	2	18	22
4.	Выбор топливо-смазочных материалов. Охрана труда при эксплуатации мелиоративных и дорожно-строительных машин	2	2	18	22
	Контрольная работа	–	–	24	24
	Итого	6	6	96	108

4.3. Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость, час.	
			очная	заочная
1	2	3	4	5
1.	1	Оценка допустимого и предельного уровня потери работоспособности агрегатов и систем	4	2
2.	2	Виды и содержание эксплуатационных ремонтов машин: текущий и аварийный (заявочный) ремонты, сопутствующие при техническом обслуживании машин	2	–
3.	2	Индивидуальный и агрегатно-узловой методы ремонта машин, области применения, организация ремонта на базах и в полевых условиях.	4	–
4.	3	Диагностические признаки и показатели технического состояния машин, прогнозирование остаточного ресурса.	2	–
5.	3	Инструментальное безразборное диагностирование технического состояния агрегатов и систем машин и оборудования.	4	2
6.	4	Заправка машин моторным топливом.	2	–
7.	4	Выбор моторных, трансмиссионных и гидравлических масел.	4	2
8.	4	Экономия и рациональное использование ТСМ.	2	–
Итого:			32	6

4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ) (не предусмотрено ОПОП).

5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72	тестирование
Самостоятельное изучение тем	6		тестирование
Расчетно-графические работы	14	–	защита
Контрольная работа	–	24	защита
Реферат	10	–	защита
всего часов:	60	96	

5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Методические указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы по дисциплине «Сервис мелиоративных и дорожно-строительных машин» для студентов всех форм обучения направления 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / А.С. Иванов. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 53 с.

5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

1. Причины и последствия изменения технического состояния машин. Работоспособность и отказ.
2. Методы определения технического состояния при сервисном обслуживании.
3. Задачи технического диагностирования. Общее диагностирование.
4. Методы определения нормативов технической эксплуатации ДСМ.
5. Формирование структуры системы технического обслуживания и ремонта.
6. Коэффициенты качества обслуживания при обеспечении запасными частями.
7. Организация предпродажного обслуживания.

5.4. Темы рефератов:

1. Состояние и развитие рынка услуг по продаже и техническому сервису машин.
2. Стратегии деятельности и организационная структура предприятий технического сервиса.
3. Технический сервис отечественных строительно-дорожных и транспортных машин.
4. Предприятия технического сервиса как самостоятельные хозяйственные субъекты.
5. Состав производственно-технической инфраструктуры эксплуатационных предприятий и предприятий технического сервиса машин.
6. Технологические процессы технического сервиса транспортных и технологических машин.
7. Основное содержание услуг технического сервиса.
8. Основное содержание функций производственно-технической инфраструктуры эксплуатационных предприятий и предприятий сервиса машин.
9. Организация мониторинга изменения технического состояния машин в эксплуатации.
10. Методика формализованного описания сервисного предприятия как «обслуживающего устройства», ресурсов, используемых для технического обслуживания и ремонта машин.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций

Код компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-2	ИД-4 _{ПК-2} Определяет методы, формы и способы проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники исходя из конкретных условий сельскохозяйственной организации	знать: влияние эксплуатационных свойств машин уметь: использовать типовые технологии технического обслуживания и эксплуатационного ремонта машин владеть: навыками подбора топливо-смазочных материалов	Тест
ПК-4	ИД-1 _{ПК-4} Использует нормативно-технические требования к техническому обслуживанию и ремонту различных видов строительных машин и механизмов	знать: - основы расчета, правила эксплуатации, типовые технологии технического обслуживания и ремонта машин уметь: -рассчитывать экономическую эффективность внедряемых технологических и проектных решений, прогнозировать работоспособность машин владеть: - методами организации технического обслуживания и ремонта машин	Тест

6.2. Шкалы оценивания

Шкала оценивания тестирования на зачете

% выполнения задания	Результат
50 – 100	зачтено
менее 50	не зачтено

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Озорнин, С. П. Дорожно-строительные машины: история создания, развития, эксплуатации и технического сервиса : учебное пособие / С. П. Озорнин. — Чита : ЗабГУ, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-9293-2928-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Максименко, А. Н. Техническая эксплуатация строительных и дорожных машин : учебное пособие / А. Н. Максименко, В. В. Кутузов. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 303 с. — ISBN 978-985-06-2497-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/75118>.

б) дополнительная литература

3. Планирование технического обслуживания и ремонта машин. Методические указания для курсового проекта по дисциплине «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин». Ч. 2 : методические указания. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2015. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/66384>.

4. Техническое диагностирование и регулирование элементов подсистем машин : учебное пособие / составитель М. В. Харлов. — Санкт-Петербург : ПГУПС, [б. г.]. — Часть 1 : Лабораторный практикум по дисциплине «Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» — 2015. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/81624>.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. <http://www.consultant.ru/> – Нормативная документация. КонсультантПлюс.
2. <http://www.fao.org/agris/ru> – Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций.
3. <https://agronovosti.ru/> – Российский информационный портал о сельском хозяйстве.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для практических занятий по дисциплине «Сервис мелиоративных и дорожно-строительных машин» для студентов всех форм обучения направления 35.03.06 «Агроинженерия» профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / А.С. Иванов. – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. – 60 с.

10. Перечень информационных технологий

ЭИОС Moodle - <https://lms-test.gausz.ru>

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Мультимедийное оборудование, авторские презентации и фильмы.

12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося). В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы невизуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Министерство науки и образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО Государственный аграрный университет Северного Зауралья
Инженерно-технологический институт
Кафедра Технические системы в АПК

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Сервис мелиоративных и дорожно-строительных машин

для направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия
профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе

Уровень высшего образования – бакалавриат

Формы обучения – очная, заочная

Разработчики:

Иванов А.С., доцент, канд. техн. наук

Суслов Н.П., гл. инженер АО Успенское, Тюменская область, Тюменский район, с. Успенка

Утверждено на заседании кафедры

протокол № 10 от «25» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой  Н.Н. Устинов

Тюмень, 2023

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие
этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины
*Сервис мелиоративных и дорожно-строительных машин***

**Вопросы для собеседования по проработанному материалу лекций и
подготовке к практическим занятиям**

1. Понятие о работоспособности машин и причины потери работоспособности в процессе эксплуатации.
2. Показатели и измерители, определяющие уровень изменения работоспособности и надежности машин.
3. Характерные виды текущей и аварийной потери работоспособности основных узлов рабочего оборудования, агрегатов и систем машин.
4. Оценка допустимого и предельного уровня потери работоспособности агрегатов и систем.
5. Краткая характеристика работы машин в условиях холодного, жаркого климата и особенности эксплуатации машин при переходе к весенне-летнему и осенне-зимнему сезонам.
6. Виды и содержание эксплуатационных ремонтов машин: текущий и аварийный (заявочный) ремонты, сопутствующие при техническом обслуживании машин.
7. Индивидуальный и агрегатно-узловой методы ремонта машин, области применения, организация ремонта на базах и в полевых условиях.
8. Виды и характеристика работ, проводимых при эксплуатационных ремонтах машин.
9. Стационарные и передвижные средства машин и оборудования.
10. Диагностические признаки и показатели технического состояния машин, прогнозирование остаточного ресурса.
11. Общие положения диагностирования машин.
12. Инструментальное безразборное диагностирование технического состояния агрегатов и систем машин и оборудования.
13. Заправка машин моторным топливом.
14. Выбор моторных, трансмиссионных и гидравлических масел.
15. Экономия и рациональное использование ТСМ.

**Вопросы для собеседования по самостоятельному изучению тем разделов
дисциплины**

1. Причины и последствия изменения технического состояния машин. Работоспособность и отказ.
2. Методы определения технического состояния при сервисном обслуживании.
3. Задачи технического диагностирования. Общее диагностирование.

4. Методы определения нормативов технической эксплуатации ДСМ.
5. Формирование структуры системы технического обслуживания и ремонта.
6. Коэффициенты качества обслуживания при обеспечении запасными частями.
7. Организация предпродажного обслуживания.

Процедура оценивания собеседования

Собеседование проводится в форме индивидуального опроса для определения уровня освоенности студентами тем, выносимых на самостоятельное изучение.

Вопросы выдаются студентам заранее, чтобы они могли подготовиться к собеседованию. Положительная оценка за собеседование может быть учтена при оценивании экзамена.

Критерии оценки:

По результатам собеседования выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено» по следующим критериям:

– оценка «зачтено» выставляется, если студент ответил на все предложенные вопросы, показав хорошие знания по изученной теме, продемонстрировал владение материалом по теоретическим вопросам и практическим заданиям и/или допустил несущественные неточности/ошибки при ответе;

– оценка «не зачтено» выставляется, если студент ответил не на все предложенные вопросы; продемонстрировал неполное владение материалом по теоретическим вопросам и практическим заданиям и допустил несколько существенных ошибок при ответе.

Вопросы к защите реферата

1. Цель и задачи исследуемого вопроса.
2. Современное состояние исследуемого вопроса.
3. Нормативно-техническая документация по исследуемому вопросу.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата. Реферат выполняется студентами очной формы обучения. За реферат выставляется оценка «зачтено/не зачтено».

Критерии оценки:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность,

правильность применения и оформления цитат и др.);

- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5-10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

В результате защиты реферата выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Темы контрольных работ

1. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №1.
2. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №2.
3. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №3.
4. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №4.
5. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №5.
6. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №6.
7. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №7.
8. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №8.
9. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №9.
10. Разработка технологической карты ремонта машины. Вариант №10.

Процедура оценивания контрольной работы

Контрольная работа выполняется студентами заочной формы обучения. За контрольную работу выставляется оценка «зачтено/не зачтено». В состав контрольной работы входят практические задачи.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данной дисциплины установлены следующие критерии:

- умение работать со справочной и энциклопедической литературой;
- умение собирать и систематизировать практический материал;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, неправильно сформулированы методы расчета или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой-либо нехарактерный факт при ответе на вопрос, к ним можно отнести описки, допущенные по невнимательности).

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, допущено по каждому вопросу по одной несущественной ошибке и на один вопрос допущена одна существенная ошибка.

Оценка «не зачтено» выставляется в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту, допущено по пятидесяти процентам вопросов по одной существенной ошибке, отсутствует ход решения задач, неверно решены задачи.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине

<p style="text-align: center;">ПК-2 Способен разрабатывать планы механизации (автоматизации) технологий технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Понятие о работоспособности машин и причины потери работоспособности в процессе эксплуатации.2. Показатели и измерители, определяющие уровень изменения работоспособности и надежности машин.3. Характерные виды текущей и аварийной потери работоспособности основных узлов рабочего оборудования, агрегатов и систем машин.4. Оценка допустимого и предельного уровня потери работоспособности агрегатов и систем.5. Краткая характеристика работы машин в условиях холодного, жаркого климата и особенности эксплуатации машин при переходе к весенне-летнему и осенне-зимнему сезонам.6. Виды и содержание эксплуатационных ремонтов машин: текущий и аварийный (заявочный) ремонты, сопутствующие при техническом обслуживании машин.7. Индивидуальный и агрегатно-узловой методы ремонта машин, области применения, организация ремонта на базах и в полевых условиях.
---	---

	<p>8. Виды и характеристика работ, проводимых при эксплуатационных ремонтах машин.</p> <p>9. Стационарные и передвижные средства машин и оборудования.</p>
<p>ПК-4 Способен планировать и подготавливать техническое обслуживание и ремонт строительных машин и механизмов ремонтной службой строительной организации и (или) привлекаемыми организациями</p>	<p>10. Задачи диагностирования машин и его место в системе планово-предупредительных ремонтов.</p> <p>11. Основные понятия и определения: информация, неопределенность, диагностический сигнал.</p> <p>12. Диагностические признаки и показатели технического состояния машин, прогнозирование остаточного ресурса.</p> <p>13. Общие положения диагностирования машин.</p> <p>14. Инструментальное безразборное диагностирование технического состояния агрегатов и систем машин и оборудования.</p> <p>15. Заправка машин моторным топливом.</p> <p>16. Выбор моторных, трансмиссионных и гидравлических масел.</p> <p>17. Экономия и рациональное использование ТСМ.</p> <p>18. Охрана труда на предприятиях по обслуживанию и ремонту машин</p>

Процедура оценивания зачета

Студенты очной формы обучения должны выполнить расчетно-графические работы и реферат (заочной формы обучения контрольную работу) и сдать зачет, предусмотренные учебным планом.

Оценка за экзамен может быть снижена, если студент в течение семестра не выполнил программу по дисциплине и условия текущего контроля, который включает:

- получение оценки «зачтено» за собеседование по темам, выносимым на самостоятельное изучение;
- успешная защита расчетно-графических работ студентами очной формы обучения;
- успешная защита реферата студентами очной формы обучения;
- успешная защита контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Сдача зачета осуществляется через систему тестирования ЭИОС Moodle на сайте <https://lms-test.gausz.ru>