

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 22.05.2026 16:22:53  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Чувашский государственный аграрный университет"  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)  
Кафедра Технического сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе

 Л.М. Иванова

20.02.2026 г.

**Б1.В.14**

**Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
Специализация Автомобили и тракторы

Квалификация **Инженер**  
Форма обучения **заочная**  
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72  
в том числе:  
аудиторные занятия 12  
самостоятельная работа 56

Виды контроля на курсах:  
зачет 5

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*канд. с.-х. наук, доц., Гаврилов Владислав Николаевич*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания и ремонта" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935).
2. Учебный план: Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
Специализация Автомобили и тракторы, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 20.02.2026 г., протокол № 09.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Гаврилов В.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Алатырев А.С.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	получение студентами теоретических знаний и практических навыков, направленных на решение задач по рациональному использованию материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов, которые влияют в большей степени на показатели эффективной технической эксплуатации автомобилей, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, а также реализацию рациональных методов технического обслуживания и ремонта автомобилей.
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.	Способен организовать деятельности сервисного центра по ТО ремонту АТС
ПК-2.4	Организовывает внедрение мероприятий по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и его компонентов
ПК-4.	Способен обеспечить выполнение гарантийных обязательств организации-изготовителя АТС
ПК-4.1	Знает требования организации-изготовителя АТС к оказанию сервиса АТС

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	• общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики
3.1.2	• классификацию ресурсов по видам и группам, а также взаимосвязи при потреблении и переработке ресурсов;
3.1.3	• технологические процессы экономии каждого вида ресурсов;
3.1.4	• ресурсосбережение в системе технической эксплуатации;
3.1.5	• направления полезного использования вторичных ресурсов при ТО и ремонте транспортных и транспортно-технологических машин.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;
3.2.2	• установить причины неэффективного использования ресурсов;
3.2.3	• разработать конкретные меры по снижению расхода ресурсов при проведении ТО и ремонта автомобилей;
3.2.4	• установить нормы расхода материальных и других видов ресурсов;
3.2.5	• правильно применить действующие нормы расхода ресурсов.
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	• умением изучать и анализировать необходимую информацию по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортно-технологических средств;
3.3.2	• владения методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортно-технологических средств;
3.3.3	• владения методами контроля качества технологических процессов ремонта транспортно-технологических средств и экономии ресурсов.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
<b>Раздел 1. Принципы ресурсосбережения</b>							
Общие принципы и понятия ресурсосберегающей политики /Лек/	5	1	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э5	0	0	Тестирование по материалам лекции

Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/	5	12	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э5	0	0	Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование
<b>Раздел 2. Ресурсы на автомобильном транспорте и методы их экономии</b>							
Виды ресурсов и общие принципы экономии ресурсов /Лек/	5	1	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4 Э5 Э6	1	0	Проблемная лекция. Тестирование по материалам лекции
Ресурсосбережение при техническом обслуживании машин /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4 Э5 Э6	0,5	0	Проблемная лекция. Тестирование по материалам лекции
Основы ресурсосбережения при ремонте машин /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4 Э5 Э6	0,5	0	Проблемная лекция. Тестирование по материалам лекции
Основы определения периодичности технического обслуживания автомобилей /Пр/	5	2	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Защита отчета по работе
Основы ресурсосбережения при выполнении моечно-очистных работ /Пр/	5	2	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Защита отчета по работе
Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/	5	10	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4 Э5 Э6	0	0	Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование
<b>Раздел 3. Организация и технология сбережения ресурсов технологических процессов</b>							
Зарубежный опыт экономии ресурсов в технологических процессах /Лек/	5	1	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Тестирование по материалам лекции
Материально-техническое обеспечение на автомобильном транспорте /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Тестирование по материалам лекции
Рациональное обеспечение АТП запасными частями и материалами /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Тестирование по материалам лекции
Управление производственными запасами АТП /Пр/	5	2	ПК-2.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	2	0	Круглый стол. Защита отчета по работе
Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/	5	12	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	0	0	Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование
<b>Раздел 4. Основы использования вторичных материально-технических ресурсов</b>							

Восстановление изношенных деталей – перспективное направление ресурсосбережения /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э6	0	0	Тестирование по материалам лекции
Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/	5	12	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э2 Э3 Э6	0	0	Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование
<b>Раздел 5. Ресурсосбережение и экология</b>							
Способы обеспечения экологической безопасности автотранспортных средств /Лек/	5	0,5	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4	0	0	Тестирование по материалам лекции
Работа с учебной литературой. Подготовка конспектов /Ср/	5	10	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э4	0	0	Устный ответ на вопрос, собеседование, тестирование
<b>Раздел 6. Зачет</b>							
/Зачёт/	5	4	ПК-2.4 ПК-4.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса:

1. Понятие ресурсосбережения и роль государства в ресурсосберегающей политике
2. Общие принципы обеспечения ресурсосбережения
3. Ресурсосберегающая стратегия технического обслуживания машин
4. Оптимизация периодичности технического обслуживания машин
5. Корректировка режимов технического обслуживания машин с учетом зональных условий их использования
6. Целесообразность ремонта машин
7. Определение оптимальных ресурсов машин
8. Технологии ремонта базовых деталей машин
9. Результаты ресурсосбережения при ремонте машин
10. Факторы, влияющие на экономию топливно-смазочных материалов
11. Резервы снижения расхода масел
12. Резервы снижения расхода топлива
13. Цель и задачи материально-технического обеспечения
14. Организация материально-технического обеспечения
15. Организация материально-технического обеспечения на областном уровне
16. Организация материально-технического обеспечения на районном уровне
17. Изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом
18. Факторы, влияющие на расход запасных частей и материалов
19. Конструкционные факторы, влияющие на расход запасных частей
20. Эксплуатационные факторы, влияющие на расход запасных частей
21. Технологические факторы, влияющие на расход запасных частей
22. Нормирование расхода запасных частей
23. Организация складского хозяйства автотранспортного предприятия
24. Виды складов
25. Назначение и функции складов первого уровня
26. Назначение и функции складов второго уровня
27. Назначение и функции складов третьего уровня
28. Подготовка производства и регулирование запасов в автотранспортном объединении
29. Целесообразность восстановления изношенных деталей
30. Обоснование уровня качества восстановления деталей
31. Общие принципы организации восстановления деталей машин
32. Современные методы восстановления деталей машин

33. Показатели ресурсосбережения при восстановлении
34. Отходы как источники вторичных энергетических ресурсов
35. Классификация вторичных энергетических ресурсов
36. Ресурсосбережение от использования вторичных ресурсов списанной техники
37. Использование нетрадиционных источников энергии
38. Общие положения по экологической безопасности
39. Требования к экологической безопасности машин
40. Методы обеспечения экологической безопасности машин

Вопросы на оценку понимания/умений:

1. Роль и место ресурсосбережения в организации деятельности предприятия.
2. Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации.
3. Общие принципы экономии ресурсов.
4. Вторичные ресурсы, используемые в АТП.
5. Утилизируемые отходы АТП.
6. Виды потерь ресурсов в АТП.
7. Принципы экономии ресурсов в АТП.
8. Естественные потери ресурсов в АТП и способы их снижения
9. Способы снижения потерь в АТП
10. Предотвращение производственных потерь ресурсов. Решение проблемы отходов.
11. Сущность проблемы отходов.
12. Направления вторичного использования ресурсов.
13. Условия организации утилизации старых автомобилей.
14. Утилизация агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей.
15. Утилизация аккумуляторов.
16. Утилизация шин.
17. Утилизация отработанных масляных фильтров и других нефтесодержащих отходов.
18. Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.
19. Назовите основные изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.
20. Какие факторы влияют на расход запасных частей и материалов.
21. Назовите основные элементы материально-технического снабжения.
22. Методы определения номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней.
23. Определение размера и периодичности заказа запасных частей.
24. Методы управления запасами на складах.
25. Организация учета расхода материальных ценностей на АТП.
26. Виды и назначение складского оборудования.
27. Рассмотрите прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве.
28. Организация хранения агрегатов и запасных частей.
29. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.
30. Назовите основные положения складского учета.
31. Назовите формы документооборота складского хозяйства.
32. Как выполняется организация транспортирования хранения и выдачи ТСМ.
33. Рассмотрите влияние факторов, определяющих эксплуатационный расход топлива.
34. Рассмотрите нормирование расхода топлива.
35. Рассмотрите методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.
36. Рассмотрите нормирование расхода смазочных материалов.
37. Назовите пути экономии электрической энергии.
38. Основы сбора, хранения и очистки отработавших ТСМ.
39. Назовите базовые технологии переработки вторичного сырья.
40. Назовите основные методы ресурсосбережения, используемые в АТП.

### **5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену**

Не предусмотрено учебным планом.

### **5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)**

Не предусмотрено учебным планом.

### **5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля**

Тематика рефератов по дисциплине:

1. Роль и место ресурсосбережения в организации деятельности предприятия.
2. Понятие ресурсосбережения.
3. Первичные ресурсы, используемые в АТП.
4. Ресурсосбережение в системе технической эксплуатации.
5. Общие принципы экономии ресурсов.
6. Вторичные ресурсы, используемые в АТП.
7. Утилизируемые отходы АТП.

8. Виды потерь ресурсов в АТП.
9. Принципы экономии ресурсов в АТП.
10. Естественные потери ресурсов в АТП и способы их снижения
11. Способы снижения потерь в АТП
12. Потери, обусловленные «старением» материалов
13. Способы предупреждения преждевременного «старения», окисления и загрязнения материалов при их хранении на складах.
14. Предотвращение производственных потерь ресурсов. Решение проблемы отходов.
15. Предотвращение потерь энергии.
16. Факторы, влияющие на расход электроэнергии.
17. Основные пути снижения расхода и потерь электроэнергии.
18. Мероприятия по сокращению потерь электроэнергии при сварке.
19. Мероприятия по экономии энергоносителей.
20. Пути экономии тепловой энергии.
21. Сущность проблемы отходов.
22. Направления вторичного использования ресурсов.
23. Условия организации утилизации старых автомобилей.
24. Структура процесса утилизации старых автомобилей.
25. Утилизация агрегатов и узлов, снимаемых с автомобилей.
26. Утилизация аккумуляторов.
27. Утилизация шин.
28. Утилизация отработанных масляных фильтров и других нефтесодержащих отходов.
29. Основы организации утилизации отработанных нефтепродуктов и технических жидкостей.
30. Назовите основные изделия и материалы, используемые автомобильным транспортом.
31. Какие факторы влияют на расход запасных частей и материалов.
32. Назовите основные элементы материально-технического снабжения.
33. Методы определения номенклатуры и объемов хранения агрегатов, узлов и деталей на складах различных уровней.
34. Определение размера и периодичности заказа запасных частей.
35. Методы управления запасами на складах.
36. Организация учета расхода материальных ценностей на АТП.
37. Классификация и компоновка складов.
38. Виды и назначение складского оборудования.
39. Опишите средства механизации складских работ.
40. Рассмотрите прогрессивные технологии, используемые в складском хозяйстве.
41. Организация хранения агрегатов и запасных частей.
42. Организация хранения автомобильных покрышек, шин, резиновых и других технических материалов.
43. Рассмотрите организацию работы промежуточного склада.
44. Назовите основные положения складского учета.
45. Назовите формы документооборота складского хозяйства.
46. Суть методики расчета площадей складских помещений.
47. Организация транспортирования ТСМ.
48. Организация хранения ТСМ.
49. Организация выдачи ТСМ.
50. Назначение и устройство современных АЗС и АГНС.
51. Рассмотрите влияние факторов, определяющих эксплуатационный расход топлива.
52. Рассмотрите нормирование расхода топлива.
53. Рассмотрите методы определения нормативного расхода топлива на транспортную работу.
54. Рассмотрите виды надбавок к нормативному расходу топлива.
55. Рассмотрите нормирование расхода смазочных материалов.
56. Рассмотрите нормирование расхода электрической энергии, тепла и воды.
57. Назовите пути экономии электрической энергии.
58. Основы сбора, хранения и очистки отработавших ТСМ.
59. Назовите базовые технологии переработки вторичного сырья.
60. Назовите основные методы ресурсосбережения, используемые в АТП.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Маслов Г. Г., Карабаницкий А. А.	Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электрон ный ресурс
Л1.2	Бедоева С. В., Салатова Д. А., Магомедова З. И.	Ресурсосбережение при проведении технического обслуживания: учебное пособие	Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулато ва, 2019	Электрон ный ресурс

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Загородний Н. А., Конев А. А., Щегинин Н. А.	Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов: учебное пособие	Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2022	Электронный ресурс
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Федоренко И. Я., Садов В. В.	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве: учебное пособие	СПб.: Лань, 2012	Электронный ресурс
Л2.2	Лисин В. А.	Современные технологии ремонта автомобилей: учебное пособие	Омск: СибАДИ, 2022	Электронный ресурс
Л2.3	Лукина Г. В., Бондаренко С. И.	Энергосберегающие технологии: практикум: учебное пособие	Иркутск: ИРНТУ, 2022	Электронный ресурс
Л2.4	Лукина Г. В., Бондаренко С. И.	Энергосберегающие технологии: практикум: учебное пособие	Иркутск: ИРНТУ, 2022	Электронный ресурс
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	ГОСТ Р 52104-2003 Ресурсосбережение. Термины и определения			
Э2	ГОСТ Р 54098-2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения			
Э3	ГОСТ 30772-2001 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения			
Э4	ГОСТ Р 53791-2010 Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения			
Э5	ГОСТ 30166-2014 Ресурсосбережение. Основные положения			
Э6	ГОСТ 30167-2014 Ресурсосбережение. Порядок установления показателей ресурсосбережения в документации на продукцию			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	ОС Windows XP			
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier			
6.3.1.3	КОМПАС-3D			
6.3.1.4	Комплект программ AutoCAD			
6.3.1.5	Access 2016			
6.3.1.6	Project 2016			
6.3.1.7	Visio 2016			
6.3.1.8	VisualStudio 2015			
6.3.1.9	Office 2007 Suites			
6.3.1.10	GIMP			
6.3.1.11	MozillaFirefox			
6.3.1.12	MozillaThunderbird			
6.3.1.13	7-Zip			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии			
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
-----------	-----------	------------	--------------

1-212	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копирующее устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор Acer, ноутбук Acer), кодоскоп ОНР-1900 (1 шт.), экран переносной (1 шт.), демонстрационный комплекс группового пользования «ТКМ» (1 шт.), плита поверочная 600x450 (1 шт.), стол металлический ОТК (6 шт.), верстак однотумбовый (5 шт.), верстак двухтумбовый (2 шт.), тумба инструментальная (2 шт.), агрегаты станков (9 шт.), профилограф «Калибр» (1 шт.), микроскоп МИС (1 шт.), стенд-планшет (7 шт.)
1-212	Пр	Учебная аудитория	Доска классная, столы ученические (13 шт.), стулья (26 шт.), демонстрационное оборудование (экран настенный, копирующее устройство Virtual Ink Mimio Professional, проектор Acer, ноутбук Acer), кодоскоп ОНР-1900 (1 шт.), экран переносной (1 шт.), демонстрационный комплекс группового пользования «ТКМ» (1 шт.), плита поверочная 600x450 (1 шт.), стол металлический ОТК (6 шт.), верстак однотумбовый (5 шт.), верстак двухтумбовый (2 шт.), тумба инструментальная (2 шт.), агрегаты станков (9 шт.), профилограф «Калибр» (1 шт.), микроскоп МИС (1 шт.), стенд-планшет (7 шт.)
1-204		Помещение для самостоятельной работы	Стол (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (4 шт.).
1-401		Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями. Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание обучающихся на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний.

Обучающиеся должны обладать навыками работы с учебной и справочной литературой и другими информационными источниками (сборниками трудов научно-практических конференций по направлению подготовки, материалами научных исследований, публикациями из технических журналов, научными работами, опубликованными в специальных изданиях и т.п.) в том числе, интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа обучающихся заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с перечнем вопросов. Они ориентируют обучающегося, показывают, что он должен знать по данной теме. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие отсутствуют. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебной дисциплины вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания дисциплины невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого обучающийся должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса. Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет - связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет - источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника.

#### ПРИЛОЖЕНИЯ

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_