

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Технический сервис в АПК
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины		
Учебный план	35.03.06_2024_924.plx 35.03.06 Агроинженерия Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт машин и оборудования		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 3	
аудиторные занятия	44		
самостоятельная работа	54,4		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс> .<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	12	12	12	12
Лабораторные	32	32	32	32
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,75	44,75	44,75	44,75
Сам. работа	54,4	54,4	54,4	54,4
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

кпн, доцент, Жданов Владимир Григорьевич

Рабочая программа дисциплины

Технический сервис в АПК

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

составлена на основании учебного плана:

35.03.06 Агроинженерия

утвержденного учёным советом вуза от 01.02.2024 протокол № 2.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 11.04.2024 протокол № 8

Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 10.04. 2025 г. № 9
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Екатерина Владимировна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> – дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.
1.2	<i>Задачи:</i> – выбор ресурсосберегающих технологий эксплуатации и технического обслуживания машин в сельскохозяйственных предприятиях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Топливо и смазочные материалы
2.1.2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
2.1.3	Физика
2.1.4	Сельскохозяйственные машины
2.1.5	Безопасность жизнедеятельности
2.1.6	Правила дорожного движения и безопасность дорожного движения
2.1.7	Технологическая практика
2.1.8	Введение в инженерную деятельность
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Машины и оборудование в животноводстве
2.2.2	Эксплуатационная практика
2.2.3	Надёжность и ремонт машин
2.2.4	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления	
ИД-1.ПК-6: Демонстрирует знание методов обеспечения работоспособности машин и оборудования.	
Знает методы обеспечения работоспособности машин и оборудования	
ИД-2.ПК-6: Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.	
Применяет современные технологии для обеспечения эффективной эксплуатации машин	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	1 Проблемы производственной эксплуатации машин в сельском хозяйстве /Лек/	3	4	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. Практикум						
2.1	1 Проблемы производственной эксплуатации машин в сельском хозяйстве /Лаб/	3	6	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	1 Проблемы производственной эксплуатации машин в сельском хозяйстве /Ср/	3	22	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 4. Лекции 2						
4.1	2 Технический сервис на предприятиях АПК /Лек/	3	8	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 5. Практикум 2						
5.1	2 Технический сервис на предприятиях АПК /Лаб/	3	26	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 6. Самостоятельная работа 2						
6.1	2 Технический сервис на предприятиях АПК /Ср/	3	32,4	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 7. Консультации						
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,6	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 8. Промежуточная аттестация (зачёт)						
8.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	8,85	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	
8.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-1.ПК-6 ИД-2.ПК-6	Л1.1Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примеры тестовых заданий

Входной контроль

1. Периодичность ТО-1 для тракторов Беларусь-82 установлена, мото-часов:
1) 50; 2) 100; 3) 125; 4) 150.
2. Периодичность ТО-2 для базовых грузовых автомобилей установлена примерно следующей:
1) 1000 км пробега;
2) 2500 км пробега;
3) 5000 км пробега;
4) 12500 км пробега.
3. Периодичность ТО-1 для уборочных самоходных машин установлена, мото-часов:
1) 60; 2) 125; 3) 300; 4) 900.

Текущий контроль

1. В процессе эксплуатации двигателя тепловой зазор в газораспределительном механизме:
1) увеличивается; 2) уменьшается; 3) не изменяется;
4) сначала уменьшается, а затем стабилизируется.
2. При понижении уровня электролита в аккумуляторе в него доливают:
1) электролит;
2) дистиллированную воду;
3) кислоту.
3. Способы хранения сельскохозяйственной техники:
1) открытое; 3) комбинированное;
2) закрытое; 4) стационарное; 5) передвижное.

Текущий контроль 2

1. Причинами понижения давления масла в смазочной системе двигателя могут быть:
1) изношенность (отказ) насоса смазочной системы;
2) нарушена регулировка редукционного клапана;
3) изношены маслосъемные кольца;
4) увеличены зазоры в сопряжениях кривошипно-шатунного механизма (КШМ);
5) изношены втулки клапанов ГРМ.
2. В чем отличие тормозного метода диагностирования двигателя от безтормозного в:
1) нагружении внешней силой (нагрузкой);

- 2) нагружении внутренними силами;
 3) использовании внешних и внутренних сил.
 3. Нормальный тепловой режим для дизельных двигателей, оС:
 1) 70 – 80; 2) 80 – 90; 3) 75 – 83.
 4. Величина высокого напряжения в классической системе зажигания, В:
 1) 2000; 2) 1200; 3) 24000; 4) 5000.

Проверка и оценка результатов выполнения заданий

Оценка выставляется в 4-х балльной шкале:

- «отлично», 5 выставляется в случае, если студент выполнил 84-100 % заданий;
- «хорошо», 4 – если студент выполнил 66-83 % заданий;
- «удовлетворительно», 3 – если студент выполнил 50-65 % заданий;
- «неудовлетворительно», 2 – менее 50 % заданий (могут указываться иные шкалы процентов)

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Задание 1. Ответить на контрольные вопросы:

1. Основные показатели уровня механизации сельского хозяйства.
2. Влияние длины полей и ширины загонов на расход топлива.
3. Влияние рельефа и высоты расположения полей над уровнем моря на производительность уборочных агрегатов.
4. Влияние годовой загрузки транспорта на себестоимость использования.
5. Основные принципы построения производственных процессов.
6. Перспективы совершенствования механизированного производства сельскохозяйственной продукции.

Задание 2. Рассчитать расход топлива на 1 га выполненной работы и часовую производительность пахотных агрегатов:

1. ДТ-75 + ПН-4-35 + бороны;
2. ДТ-75 + ПН-6-35 + бороны.

Определить процентное соотношение по расходу топлива и по производительности.

Задание 3. Рассчитать расход топлива на 1 га выполненной работы и часовую производительность агрегатов при сплошной культивации:

1. ДТ-75 + КПП-4 + 4 бороны БЗСС-1,0;
2. ДТ-75 + 2 КПП-4 + сцепка 8 БЗСС-1,0.

Определить процентное соотношение по производительности и по расходу топлива.

Задание 4. Определить эффективность использования топлива на бортовом ЗИЛ-130 при общем пробеге $L = 180$ км, выполнена транспортная работа $P = 450$ т.км. Фактический расход топлива $Q_f = 70,2$ л.

Задание 5. Зимой в горных условиях (> 1500 м) КАМАЗ-5320 при пробеге 240 км прошел 180 км с грузом 7 т и израсходовал 79 литров топлива.

Определить эффективность использования топлива.

Задание 6. Разработать технологическую карту на выполнение комплекса работ по возделыванию (в севообороте) заданной культуры.

Критерии оценки:

Работа полностью выполнена и защищена - «зачтено», повышенный уровень.

В работе могут присутствовать от 1 до 2-х недочетов.

Например, отсутствуют некоторые размеры, неуказаны осевые линии.

Остальные элементы работы должны присутствовать и соответствовать правилам оформления чертежей.

Представленная работа успешно защищена - «зачтено», пороговый уровень.

Отсутствие защиты работы, то есть не возможность студентом повторения действий необходимых для формирования отдельных элементов работы.

Отсутствие работы как таковой или не соблюдение требований ГОСТ и

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1. Виды производственных процессов и их краткая характеристика.
2. Понятие о машинном агрегате, их классификация.
3. Энергетика агрегатов. Технические характеристики тракторов МТЗ-82, ДТ-75 и их модификации
4. Комплектование МТА. Тяговые характеристики тракторов
5. Классификация сельскохозяйственных тракторов
6. Эксплуатационная характеристика сельскохозяйственных машин. Тяговое сопротивление (ед. измерения) затраты мощности на привод, пути их снижения.
7. Выбор рабочей передачи тракторов и определение состава агрегата
8. Коэффициент использования силы тяги трактора.
9. Сцепки, применяемые в агрегатах. Эксплуатационные особенности комплексных агрегатов
10. Кинематическая характеристика агрегатов. Виды поворотов агрегата.
11. Классификация способов движения. Коэффициент рабочих ходов
12. Разбивка поля на загоны. Выделение поворотных полос
13. Понятие о теоретической, технической и действительной производительности агрегатов.
14. Часовая, сменная и сезонная производительность, ее элементы

15. Баланс времени смены.
16. Пути повышения производительности агрегатов: применение широкозахватных агрегатов, повышение рабочих скоростей, рациональное использование времени смены.
17. Приёмка и учет выполняемых работ.
18. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов.
19. Расход топлива и смазочных материалов на единицу выполняемой агрегатом работы и факторы, его определяющие. Экономия ГСМ.
20. Значение и содержание планово-предупредительной системы ТО машин в хозяйстве.
21. Приёмка и обкатка машин. Режимы и организация обкатки.
22. Система ТО тракторов и сельхозмашин, виды и периодичность.
23. Содержание операций технического обслуживания.
24. Технический осмотр машин.
25. Организация проведения ТО тракторов и сельхозмашин.
26. Пункты и посты проведения ТО.
27. Влияние условий хранения машин на их состояние и срок службы.
28. Организация хранения машин. Виды хранения.
29. Подготовка машин к хранению. Проверка состояния при хранении.
30. Организационно-технологические схемы обеспечения нефтепродуктами МТП. Потери нефтепродуктов и борьба с ними.
31. Стационарные и передвижные посты заправки машин. Порядок заправки. Учет расхода нефтепродуктов.
32. Техника безопасности и противопожарные мероприятия при заправке.
33. Значение и объём транспортных работ в сельском хозяйстве. Грузооборот хозяйства. Классификация грузов.
34. Дорожные условия, классификация дорог.
35. Виды транспортных работ в сельском хозяйстве.
36. Транспортные агрегаты и условия их применения. Требования к ним.
37. Особенности комплектования транспортных агрегатов. Скорость движения и грузо-подъёмность транспортных агрегатов.
38. Коэффициенты использования пробега и грузоподъёмности.
39. Производительность транспортных агрегатов.
40. Использование погрузочно-разгрузочных средств. Сочетание их работы с транспортом.
41. Организация транспортных работ. Выбор транспортных агрегатов и погрузочно-разгрузочных средств.
42. Понятия «ездка» и «рейс». Маршруты движения.
43. Пропускная способность пунктов погрузки, разгрузки и маршрута. Организация движения и график.
44. Мероприятия по повышению производительности транспортных агрегатов и снижению эксплуатационных затрат.
45. Значение правильного определения состава МТП бригады, отделения. Выбор наиболее эффективных машин.
46. Расчет потребности в агрегатах. Составление графиков загрузки тракторов и их корректировка. Определение потребности в механизаторах.
47. Методы рационального использования техники и труда механизаторов.
48. Создание и управление работой комплексных отрядов.
49. Планирование ТО МТП бригады, отделения.
50. Определение потребности в нефтепродуктах бригады, отделения.
51. Показатели использования машинно-тракторного и транспортного парка.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если продемонстрировано глубокое и прочное усвоение материала, т.е. последовательно, грамотно и логически стройно изложен вопрос и выполнено умение, что определяет повышенный уровень;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если продемонстрировано достаточно полное усвоение материала, т.е. частично изложен вопрос и выполнено умение, что определяет пороговый уровень;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если продемонстрировано общее знание материала, т.е. частично изложен вопрос или выполнено умение, что определяет пороговый уровень;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если продемонстрировано не знание материала, не владение понятийным аппаратом, т.е. отсутствует изложение вопроса и выполнения умения, совокупность всего перечисленного определяет то, что уровень не сформирован.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
ЛП.1	Гапич Д. С., Несмиянов И. А., Любимова Г. А.	Технический сервис машин и оборудования в АПК: учебное пособие	Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2022	https://e.lanbook.com/book/339341

6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Иванов В.П., Савич А.С., Ярошевич В.К	Ремонт автомобилей: учебник	Минск: Вышэйшая школа, 2014	http://www.iprbookshop.ru/35536.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	MS WINDOWS
6.3.1.4	Яндекс.Браузер
6.3.1.5	NVDA
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	РЕД ОС
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	презентация	
	ситуационное задание	
	проблемная лекция	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
207 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), ученическая доска. Компьютеры с доступом в Интернет, телевизор

306 В1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, трибуна. Экран, проектор, ноутбук. Стенды «Правила дорожного движения»; базовый комплект светового оборудования «Дорожные знаки» с сенсорным беспроводным дистанционным пультом управления; стенды: дорожная разметка, сигналы светофора, сигналы регулировщика, проезд перекрестков. Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным и мобильным энергетическим. Комплекты узлов, агрегатов и систем тракторов, макеты и натуральные образцы ДВС, агрегаты колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов ДВС, агрегаты и системы легковых и грузовых автомобилей. Двигатель дизельный трактора МТЗ-80-82 с навесным оборудованием, Коробка перемены передач трактора МТЗ-80-82 на подставке, Макет двигателя ГАЗЕЛЬ (в комплекте), Макет заднего моста ГАЗЕЛЬ, Макет коробки передач ГАЗЕЛЬ.
2 Комм50/1	Ангар аудитория № 2. Лаборатория сельскохозяйственных и мелиоративных машин. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, макеты и натуральные образцы колесных и гусеничных тракторов; комплекты узлов и агрегатов, систем легковых и грузовых автомобилей, макеты и натуральные образцы легковых и грузовых автомобилей. Ученическая доска; комплекты узлов и агрегатов систем тракторов, сельскохозяйственных машин. Натуральные образцы сельскохозяйственных машин: плуг, косилка, картофелесажалка, сеялка зерновая

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по выполнению самостоятельной работы По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы. В объем самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты: - изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость. - подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация); - подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке. Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД Подготовка к занятиям: для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе. В процессе работы с учебной и научной литературой студент может: - делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике); - составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора); - готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы); - создавать конспекты (развернутые тезисы). Письменные ответы на контрольные вопросы и задания оформляются в тетради для лабораторных работ после соответствующих тем. Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам занятий.
--

Подготовка докладов, выступлений и рефератов, если они предусмотрены рабочей программой дисциплины: Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д. Необходимо подготовить текст доклада и (или) иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к занятию.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на занятиях. Если у студента имеются вопросы, которые он не понял, то он может получить на них пояснения на консультации.

По курсу предусмотрено проведение лекционных занятий, на которых дается основной систематизированный материал, лабораторных и (или) практических занятий. Распределение занятий по часам представлено в РПД. Важнейшим этапом курса является самостоятельная работа с использованием различных источников литературы.

В объеме самостоятельной работы по дисциплине включаются следующие главные аспекты:

- изучение теоретических вопросов по всем темам дисциплины. В соответствии с графиком проведения контрольных точек в семестре проводится две контрольные точки. Результаты оценки успеваемости заносятся в ведомость.
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов в контрольной точке (текущая аттестация);
- подготовка к промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация проводится по расписанию сессии. Результаты аттестации заносятся в экзаменационно-зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении положительного результата). Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Общее распределение часов аудиторных занятий и самостоятельной работы по темам дисциплины и видам занятий приведено в соответствующем разделе РПД.