

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого"
(ФГБОУ ВО "ТГПУ им. Л.Н. Толстого")

Диагностирование автомобилей

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агроинженерии и техносферной безопасности
ОПОП	Направление 35.03.06 Агроинженерия направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе
Квалификация	Бакалавр
Год начала подготовки	2022
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 з.е.

Виды контроля по семестрам:
зачет 7

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	8	8	8	8
Практические	22	22	22	22
Итого ауд.	30	30	30	30
КСР	2	2	2	2
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Семинары	0	0	0	0
Консультации	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	108	108

Программу составил(и):

д.т.н., зав. кафедрой, Лукиенко Л.В.

Рабочая программа дисциплины

Диагностирование автомобилей

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:

Направление 35.03.06 Агроинженерия

направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе

утвержденного Учёным советом вуза от 28.02.2022 протокол № 3.

РПД утверждена Учёным советом университета

протокол от 30.5.2019 г. № 6

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Приобретение студентами знаний, умений и навыков в области диагностирования автомобилей

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДЭ.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
1.	Знание материалов курсов "Теоретическая механика", "Сопротивление материалов", "Теория механизмов и машин", "Детали машин"
2.	Машины и оборудование в животноводстве
3.	Сельскохозяйственные машины
4.	Теплотехника и энергетические машины
5.	Электрооборудование и электронные системы сельскохозяйственной техники
6.	Охрана труда на предприятиях АПК
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
1.	Тракторы и автомобили, ВКР, эксплуатационная практика
2.	Автотранспортные и тракторные перевозки

3. СООТНЕСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**3.1 Компетенции обучающегося и индикаторы их достижения:**

ПК-1: Готов к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования

ПК-1.1	Знает основные системы, механизмы тракторов и автомобилей и режимы работы сельскохозяйственной техники
ПК-1.2	Производит расчеты и определяет потребности организации в количестве технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники
ПК-1.3	Владеет навыками расчёта годового числа технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники в организации
ПК-1.4	Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники

3.2 Результаты обучения по дисциплине:**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

	Знать:
3.1	1. Общие понятия технического диагностирования автомобилей
3.2	2. Методы решения задач диагностирования
3.3	3. Характеристики основных элементов систем диагностирования
3.4	4. Методы и средства диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем
	Уметь:
У.1	1. Использовать средства диагностирования для определения вида технического состояния автомобилей
У.2	2. Осуществлять поиск дефектов и прогнозирование изменения технического состояния объектов диагностирования
	Владеть:
В.1	1. Владеть общими понятиями технического диагностирования автомобилей
В.2	2. Владеть методами решения задач диагностирования
В.3	3. Владеть методами и средствами диагностирования автомобиля в целом, а также его элементов и систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	Содержание
	Тема 1				

1.1	Общие сведения о диагностировании узлов и агрегатов автомобиля /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Проверка на герметичность камеры сгорания Проверка системы охлаждения двигателя Проверка инжекторной системы питания двигателя Проверка системы зажигания инжекторного двигателя
1.2	Изучение материалов лекционного занятия /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Тема 2				
2.1	Диагностирование искровых свечей зажигания /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание свечей зажигания Устройство незранированных свечей зажигания Условия работы свечи на двигателе
2.2	Диагностирование искровых свечений зажигания /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание практической работы Описание практической установки (стенд Э203-П) Выполнение практической работы
2.3	Изучение материалов лекционного занятия. Подготовка к практической работе /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Тема 3				
3.1	Диагностирование бензиновых форсунок /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Общие сведения и форсунках бензиновых двигателей
3.2	Диагностирование бензиновых форсунок /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание практической работы Описание и работа стенды для очистки и испытания форсунок ДД-2200 Выполнение практической работы
3.3	Изучение материалов лекционного занятия. Подготовка к практической работе /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Тема 4				
4.1	Диагностирование двигателя автомобиля /Лек/	7	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Общие сведения об автомобильных двигателях
4.2	Диагностирование двигателя автомобиля /Пр/	7	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание практической работы Описание и работа комплекса автодиагностики КАД-300 Описание и работа тестера диагностического ДСТ-10Н Выполнение практической работы
4.3	Изучение материалов лекционного занятия. Подготовка к практической работе /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Тема 5				
5.1	Диагностирование автомобильного генератора /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Конструкция автомобильного генератора Устройство автомобильных генераторов Принцип действия генератора Работа генераторной установки на разных режимах Параметры генератора

5.2	Диагностирование автомобильного стенда /Пр/	7	5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание практической работы Описание стенда Порядок работы стенда Режим проверки генераторов Проверка генератора постоянного тока в режиме электродвигателя Проверка начальной частоты вращения генератора постоянного тока без нагрузки и номинального тока Проверка генераторов переменного тока Проверка начальной частоты вращения генератора переменного тока без нагрузки и при номинальном токе
5.3	Изучение материалов лекционного занятия. Подготовка к практической работе /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Тема 6				
6.1	Диагностирование тормозной системы автомобиля /Лек/	7	1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Конструкция тормозных систем Виды тормозных систем Требования к тормозному управлению Конструкции тормозных стенов
6.2	Диагностирование тормозной системы автомобиля /Пр/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Описание практической работы Описание стенда СТМ-3500 Устройство и принцип работы стенда Программа управления стендом Определение технического состояния тормозной системы автомобиля Причины изменения технического состояния тормозной системы
6.3	Изучение материалов лекционного занятия. Подготовка к практической работе /Ср/	7	12	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	Подготовка к зачету				
7.1	Подготовка к зачету /Ср/	7	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	Работа студентов с учебно-методическими материалами, справочной литературой и материально-техническими средствами
	КСР				
8.1	/КСР/	7	2		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Типовые задания для проведения текущего контроля

1. ТО и диагностирование аккумуляторной батареи.
2. ТО и диагностирование генератора.
3. ТО и диагностирование стартера.
4. ТО и диагностирование системы зажигания.
5. ТО и диагностирование системы освещения и световой сигнализации.
6. Технологический процесс КР.
7. Наружная очистка и мойка автомобилей и их агрегатов.
8. Приемка в ремонт автомобилей и их агрегатов.
9. Виды ремонтов а\м. Методы ремонта. Способы ремонта.
10. Правила разборки а\м. Сохранение приработанности деталей
11. Мойка узлов, агрегатов и деталей а\м Моющие средства.
12. Способы и средства дефектации соединений и деталей.
13. Дефектация колен, вала.
14. Дефектация гильз цилиндров.
15. Дефектация шестерен.
16. Дефектация подшипников качения.
17. Дефектация сальников и прокладок.
18. Дефектация пружин.
19. Способы удаления накипи и нагара.
20. Документация при КР.
21. Правила приемки автомобилей в ремонт.

22. Контроль качества капитального ремонта.
23. Организация рабочих мест в авторемонтном предприятии для КР а\м.
24. ТО и диагностирование ЦПГ.
25. ТО и диагностирование КШМ.
26. ТО и диагностирование системы смазки.
27. ТО и диагностирование системы охлаждения.
28. ТО и диагностирование системы питания карбюраторного ДВС.
29. ТО и диагностирование системы питания дизельного ДВС.
30. ТО и диагностирование муфты сцепления.
31. ТО и диагностирование КП.
32. ТО и диагностирование карданной передачи.
33. ТО и диагностирование редуктора ведущего моста.
34. ТО и диагностирование ходовой части а\м
35. ТО и диагностирование подвески.
36. ТО и диагностирование рулевого управления.
37. ТО и диагностирование гидравлических тормозов.
38. ТО и диагностирование пневматических тормозов.
39. Операции ЕО по ДВС.
40. Операции ТО-1 по ДВС.
41. Операции ТО-2 по ДВС.
42. Операции ЕО по ходовой части.
43. Операции ТО-1 по ходовой части
44. Операции ТО-2 по ходовой части.
45. Операции СО по ДВС.

5.2. Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

1. Общие понятия технического диагностирования
2. Классификация объектов диагностирования
3. Приспособленность объекта к диагностированию.
4. Диагностирование в жизненном цикле технических объектов
5. Состояния объекта диагностирования
6. Диагностические параметры
7. Диагностические нормативы
8. Алгоритм диагностирования
9. Органолептические методы диагностирования
10. Классификация инструментальных методов диагностирования
11. Магнитопорошковый метод диагностирования
12. Капиллярный метод диагностирования
13. электромагнитный (вихретоковый) метод диагностирования
14. Акустические методы диагностирования
15. Радиационный метод диагностирования
16. Кинематический метод диагностирования
17. Виброакустический метод диагностирования
18. Пневматический метод диагностирования
19. Методы диагностирования по результатам анализа масла.
20. Методы анализа масла при диагностировании
21. Метод диагностирования по результатам анализа выпускных газов
22. Задачи диагностирования

5.3. Перечень видов оценочных средств

Конспекты лекций, практические работы, самостоятельная работа, контрольная работа, тестовые задания, зачет.

5.4. Процедура применения оценочных материалов

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций, происходит по четырехбалльной шкале с оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материалы рекомендованной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило,

оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л1.1	Силаев Г. В.	Конструкция автомобилей и тракторов: Учебник	, 2019	https://www.biblio-online.ru/book/konstrukciya-avtomobiley-i-traktorov-423525
Л1.2	Жолобов Л. А.	Устройство автомобилей категорий В и С: Учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/453958
Л1.3	Сафиуллин Р. Н., Башкардин А. Г.	Эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/452355

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год (кол-во экземпляров для печатных изданий)	Ссылка на электронное издание
Л2.1	Жмакин М.С.	Диагностика и быстрый ремонт неисправностей легкового автомобиля	, 2009	http://www.biblioclub.ru/book/53988/
Л2.2	Неклюдов В. Б., Костромин Д. В., Ласточкин Д. М., Рябинин Д. Е., Каримов Ю. М., Яблонский Р. В.	Диагностирование агрегатов и узлов автомобиля: учебное пособие	Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483725

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Лань [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система «Лань». – Загл. с титул. экрана. – URL: http://www.e.lanbook.com
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационный портал / ООО "РУНЭБ"; Санкт-Петербургский государственный университет. - М.: [б. и.], 2005. - Загл. с титул. экрана.- URL: www.eLibrary.ru
Э3	Рукопт [Электронный ресурс]: национальный цифровой ресурс / ООО «Агентство Книга-Сервис». - М.: [б. и.], 2011. - Загл. с титул. экрана. -URL: http://www.rucont.ru
Э4	Университетская библиотека Online [Электронный ресурс]: электронная библиотечная система / ООО "Директ-Медиа". - М.: [б. и.], 2001. - Загл. с титул. экрана. - URL: www.biblioclub.ru

6.3. Информационные технологии

6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

1.	Операционная система ROSA Enterprise Linux Desktop № RL00450-1-110518-01. RL00450-1-110518-17 от 11 мая 2018 г.
2.	Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian. Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3.	Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian. Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
4.	Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian. Контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 г.
5.	Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian. Лицензия №46138962 от 16.11.2009
6.	Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition. Лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
7.	Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional. Контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.
8.	Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
9.	Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License. Лицензия № 13C8-190514-084943-783-1256 от 15.05.2019
10.	Файловый архиватор 7z. Свободно распространяемое ПО
11.	Браузеры Google Chrome, Mozilla, Opera. Свободно распространяемое ПО
12.	Текстовый редактор NotePad++. Свободно распространяемое ПО

13.	Инструмент для очистки и оптимизации операционных систем Microsoft Windows C Cleaner. Свободно распространяемое ПО
14.	Программа для записи видео и потокового вещания Open Broadcaster Software. Свободно распространяемое ПО
15.	Пакет офисных приложений Apache OpenOffice 4.1.6. Свободно распространяемое ПО
16.	Программа просмотра файлов формата RPD Adobe Acrobat Reader DC. Свободно распространяемое ПО
17.	Среда выполнения Adobe Flash Player. Свободно распространяемое ПО
18.	ПО интерактивной доски Elite Panaboard. Свободно распространяемое ПО
19.	Файловый менеджер Far manager. Свободно распространяемое ПО
20.	Система Интернет-телефонии Skype. Свободно распространяемое ПО
21.	Система облачного хранилища Dropbox. Свободно распространяемое ПО
22.	Редактор диаграмм, схем, блок-схем, UML-схем Dia 0.97.2. Свободно распространяемое ПО
23.	Оболочка программирования Code: Blocks 17.12. Свободно распространяемое ПО
24.	Среда программирования и набор инструментов для программирования. MinGW 0.6.3 Свободно распространяемое ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

1.	Базы данных издательства Springer (https://link.springer.com)
2.	Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН)(http://neicon.ru)
3.	Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» (http://www.ict.edu.ru)
4.	Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных (http://webofscience.com)
5.	Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (http://fgosvo.ru)
6.	Официальный интернет-портал базы данных правовой информации (http://pravo.gov.ru)
7.	Компьютерная информационно-правовая система «Гарант»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-106-1	Лаборатория тракторов и эксплуатации машинотракторного парка	доска учебная, зубчатый редуктор, макет водяного насоса двигателя, макет разбрасывателя органических удобрений, макет распределителя гидравлической навесной системы, макет рулевого управления трактора, модели двигателей, модель двигателя (Камаз -740), модель двигателя (Камаз), модель коленчатого вала, модель многоступенчатой зубчатой передачи, модель наклонной камеры зерноуборочного комбайна, модель планетарного механизма поворота трактора, модель плуга, модель привода режущего аппарата, модель рулевого управления, модель теребильного аппарата, стартер, стенд «система управления инжекторного двигателя ВАЗ 2110», столы учебные, стулья ученические, трактор, центробежная муфта опережения впрыска топлива, экран	
3-84	Лаборатория теории механизмов и деталей машин	вариаторы комбинированные, состоящие из цепных вариаторов и зубчатых передач, двухступенчатые цилиндрические косозубые зубчатые редуктора, модель домкрата, модель зубчато-реечной передачи, модель клино-ременной передачи, модель ковшевого конвейера, модель козлового крана, модель конической передачи, модель кривошипно-ползунного механизма, модель кривошипно-шатунных механизмов, модель кулачного механизма, модель кулисного механизма, модель механической одноступенчатой червячного привода с ременной передачей, модель муфты, модель планетарной передачи, модель плоско-ременной передачи, модель подъемного крана, модель раздаточной коробки автомобиля, модель строгательного станка, модель токарно-винторезного станка, модель трензеля токарного станка, модель цепной передачи, модель шарнира Гука, модель шестеренного насоса, модель эксцентрикового механизма, опытная установка, тиски, установка для измерения момента трения, установка для моделирования нарезания зубчатых колес, установка для нарезания зубчатых колес, установка для определения КПД винтовых пар, установка для определения критической частоты вращения валов, установка для определения момента сопротивления подшипников качения, установка для статической балансировки роторов, червячный редуктор	
3-91	Лекционная	доска учебная, стол преподавательский, столы учебные, стулья ученические, экран	
3-81	Учебная аудитория	доска учебная, столы учебные, телевизор	

Ауд.	Назначение	Оборудование и технические средства обучения	Вид
4-202	Читальный зал (кабинет для самостоятельной работы)	столы учебные, стулья ученические, столы компьютерные, компьютерная техника с возможностью подключения сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	
3-102	Компьютерная лаборатория	компьютерные столы, компьютеры, стол преподавателя, стулья ученические	
5-33	Лаборатория надежности машин	доска учебная, макеты, монитор, плакаты, стол преподавателя, столы учебные, стул преподавателя, стулья ученические, телевизор	

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

Изучение студентами учебной дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» рассчитано на один семестр. На лекционных и практических занятиях студенты получают представления об основных положениях эксплуатации машинно-тракторного парка при различных технологиях возделывания растительной продукции в АПК. Подробно рассмотрены вопросы оптимального проектирования технологических процессов в растениеводстве, а также сопряженные вопросы повышения надежности и эффективности работы агрегатов, технологических звеньев и комплексов.

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям.

Лекции являются одной из основных форм обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем по изучаемой дисциплине. В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется делать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю. Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к практическим занятиям, зачету, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях студенты закрепляют полученные знания. При подготовке к занятиям необходимо прочитать конспект лекций, а также литературу, рекомендованную преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы. Проанализировать материалы из статистических источников. На практических занятиях рекомендуется выяснять у преподавателя ответ на интересующий вас вопрос и высказывать свое мнение.