

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Учебный план 35.03.01_2024_964.plx
35.03.01 Лесное дело
Рациональное многоцелевое использование лесов

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	64	зачеты 5
самостоятельная работа	69,8	
часов на контроль	43,6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 2/6		10 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	12	12	12	12	24	24
Практические	20	20	20	20	40	40
Консультации (для студента)	0,6	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,25	0,25	0,4	0,4
Консультации перед экзаменом			1	1	1	1
Итого ауд.	32	32	32	32	64	64
Контактная работа	32,75	32,75	33,85	33,85	66,6	66,6
Сам. работа	30,4	30,4	39,4	39,4	69,8	69,8
Часы на контроль	8,85	8,85	34,75	34,75	43,6	43,6
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Штабель Ю.П.

Рабочая программа дисциплины

Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании учебного плана:

35.03.01 Лесное дело

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 _____ 2025 г. № ____
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> является профессиональное формирование специалиста способного эффективно применять машины и механизмы при проведении механизированных лесохозяйственных и лесозаготовительных работ в лесной промышленности.
1.2	<i>Задачи:</i> изучить прогрессивные технологии в области механизации лесохозяйственных и лесозаготовительных работ; изучить рациональные способы использования современной техники;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Лесоведение
2.1.2	Таксация леса
2.1.3	Технология и оборудование рубок лесных насаждений
2.1.4	Лесомелиорация ландшафтов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Гидротехнические мелиорации
2.2.2	Транспорт леса
2.2.3	Основы лесопаркового хозяйства
2.2.4	Защита леса
2.2.5	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	
ИД-2.ОПК-3: Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	
соблюдает безопасность выполнения производственных процессов.	
ПК-3: Умеет использовать знания технологических систем, средств и методов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	
ИД-1.ПК-3: Знает технологические системы, средства и методы, используемые при решении профессиональных задач.	
знает рациональные способы использования современной техники;	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. 1						
1.1	Машины и механизмы для сбора семян /Ср/	5	15	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Машины и механизмы для сбора семян /Пр/	5	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Машины и механизмы для сбора семян /Лек/	5	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел 2. 2						

2.1	Машины для возделывания лесных культур /Лек/	5	10	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Машины для возделывания лесных культур /Пр/	5	16	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Машины для возделывания лесных культур /Ср/	5	15,4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	5	0,6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 4. Промежуточная аттестация (зачёт)							
4.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	5	8,85	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.2	Контактная работа /КСРАтт/	5	0,15	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 5. 3							
5.1	Машины для лесозаготовок /Ср/	6	39,4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Машины для лесозаготовок /Пр/	6	16	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.3	Машины для лесозаготовок /Лек/	6	10	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 6. 4							
6.1	Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами /Пр/	6	4	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
6.2	Машины и механизмы для борьбы с лесными пожарами /Лек/	6	2	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 7. Консультации							
7.1	Консультация по дисциплине /Конс/	6	0,6	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 8. Промежуточная аттестация (экзамен)							
8.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	34,75	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.2	Контроль СР /КСРАтт/	6	0,25	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
8.3	Контактная работа /КонсЭк/	6	1	ИД-1.ПК-3 ИД-2.ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	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 тестирования и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету и экзамену

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

семестр 5

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Какова высота подъёма люльки на АПТ – 14
1 - 1,4м; 2 – 2,8 м; 3 – 14 м.
2. Отбивочный барабан служит для
1 - для извлечения семян с крылаткой 2 - для обескрыливания семян
3 -для получения антрекота 4 -для сортировки.
3. Каким образом извлекают семена из шишки
1 - высушиванием 2 – обескрыливанием 3 - дроблением 4 - сортировкой.
4. Что из приведенных служит для извлечения семян из шишки
1 - ОСШ-1; 2 - БОШ-4; 3 - МОС-1; 4 - ШП-0,6(ШП-1,)
5. Что применяют для подачи рабочего в крону
1 - древолазные устройства; 2 подъемники; 3 - дирижабли

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если решено 90-100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если решено 70-90 % тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если решено 50-70 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если решено менее 50 % тестовых заданий.

Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Какие применяют способы заготовки шишек сосны
1 - со стоящих деревьев 2 - с поваленных деревьев 3 - со срезанных ветвей.
2. Какова последовательность прохождения потока семян в машине МОС-1?
1 - вертикальный канал, 2 - обескрыливатель, 3 - ящик с семенами,
4 - трехсекционный решетчатый барабан
3. Степень уплотнения почвы катком КВГ-1,4 регулируется
1 – заполнением объема водой; 2 – заполнением объема песком;
3 – не регулируется
4. Ширина захвата плуга ПДВ-1,5 равна...
1 – 1,5 см; 2 – 150 см; 3 – 100 см.
5. В зависимости от способа присоединения к трактору плуги бывают
1 – Прицепные; 2 – Полунавесные; 3 – Навесные; 4 - Специальные

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если решено 90-100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если решено 70-90 % тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если решено 50-70 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если решено менее 50 % тестовых заданий.

семестр 6

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Культиваторы применяются для
1 – оборачивания почвы; 2 – борьбы с сорняками; 3 – рыхления почвы;
4 – уплотнения почвы.
2. По типу рабочего органа бороны бывают
1 – дисковые; 2 – лемешные; 3 – зубовые; 4 - кольчатые.
3. Для чего предназначен сошник сеялки

4. Сколько рабочих в бригаде обслуживают при работе лесопосадочный агрегат МЛУ-1 с трактором?

1 – 40...30 мм; 2 – 30...20 мм; 3 – 10...20 мм.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если решено 90-100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если решено 70-90 % тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если решено 50-70 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если решено менее 50 % тестовых заданий.

Примерные тесты для текущего контроля 2

1. Какой из методов защиты леса наиболее распространен?

1 – агротехнический; 2 – биологический; 3 – химический.

2. Какие из приведенных способов защиты леса являются наиболее распространенными?

1 – опрыскивание; 2 – опыливание; 3 – дисперсия.

3. Инсектициды применяют для

4. Расставьте последовательность действий в системе противопожарной защиты:

1 - профилактика; 2 - обнаружение; 3 - локализация; 4 - тушение

5. Какие из приведенных орудий являются дисковыми

1 - ПДП-1,2; 2 - КЛБ-1,7; 3 - ПДВ-1,5.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если решено 90-100 % тестовых заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если решено 70-90 % тестовых заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если решено 50-70 % тестовых заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если решено менее 50 % тестовых заданий.

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

Письменные работы при реализации дисциплины не предусмотрены

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Примерные вопросы для зачета

1. Агрегат семяотделитель АС-0,5.
2. Классификация почвообрабатывающих орудий
3. Классификация тракторов
4. Машины для внесения удобрений
5. Машины для лесомелиоративных работ
6. Машины для лесорасчистки
7. Машины, устройства и приспособления для сбора и обработки лесных семян
8. Навесной разбрасыватель удобрений НРУ-0,5.
9. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания
10. Площадкоделатель непрерывного действия ПДН-1.
11. Плуги общего и специального назначения
12. Подъемник для сбора шишек ПСШ-1.
13. Рабочие органы лемешных плугов
14. Сбор семян.
15. Терассеры, рыхлители, площадкоделатели
16. Технологические свойства почвы
17. Шишкосушилка стационарная.
18. Классификация почвообрабатывающих орудий
19. Классификация тракторов
20. Лесопосадочные машины и ямокопатели
21. Машины для внесения удобрений
22. Машины для дополнительной и международной обработке почвы
23. Машины для лесозаготовительных работ
24. Машины для лесомелиоративных работ
25. Машины для лесорасчистки
26. Машины для работ в лесных питомниках
27. Машины для ухода за молодняками
28. Машины и аппараты для тушения лесных пожаров
29. Машины и аппараты для химической защиты леса
30. Машины, устройства и приспособления для сбора и обработки лесных семян

Критерии оценки:

«зачтено», пороговый уровень - Более половины вопросов освещены;
«незачтено», уровень не сформирован - Имеются ответы лишь на отдельные вопросы;

Примерные вопросы для экзамена

1. Агрегат семяотделитель АС-0,5.
2. Классификация почвообрабатывающих орудий
3. Классификация тракторов
4. Машины для внесения удобрений
5. Машины для лесомелиоративных работ
6. Машины для лесорасчистки
7. Машины, устройства и приспособления для сбора и обработки лесных семян
8. Навесной разбрасыватель удобрений НРУ-0,5.
9. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания
10. Площадкоделатель непрерывного действия ПДН-1.
11. Плуги общего и специального назначения
12. Подъемник для сбора шишек ПСШ-1.
13. Рабочие органы лемешных плугов
14. Сбор семян.
15. Терассеры, рыхлители, площадкоделатели
16. Технологические свойства почвы
17. Шишкосушилка стационарная.
18. Классификация почвообрабатывающих орудий
19. Классификация тракторов
20. Лесопосадочные машины и ямокопатели
21. Машины для внесения удобрений
22. Машины для дополнительной и международной обработке почвы
23. Машины для лесозаготовительных работ
24. для лесомелиоративных работ
25. Машины для лесорасчистки
26. Машины для работ в лесных питомниках
27. Машины для ухода за молодняками
28. Машины и аппараты для тушения лесных пожаров
29. Машины и аппараты для химической защиты леса
30. Машины, устройства и приспособления для сбора и обработки лесных семян
31. плуги общего и специального назначения
32. Посев семян, рабочие органы сеялок
33. Почвенные фрезы
34. Рабочие органы плугов
35. Трассеры, рыхлители, площадкоделатели
36. Технологические свойства почвы
37. Универсальные и специальные машины для лесосечных работ и вывозки древесины
38. Плуг ПЛН-4-35
39. Плуг ПЛИ
40. Плуг ПЛД-1,2
41. Фреза ФЛУ-0,8
42. Зубовые бороны
43. Дисковые бороны
44. Культиватор КЛБ-1,7
45. Навесной разбрасыватель удобрений НРУ-0,5
46. Машина для внесения органических удобрений
47. Корчевальная машина КМ-1А
48. Бульдозеры
49. Подъемник ПСШ-1
50. Виброустановка для сбора орехов ВСО-1
51. Шишкосушилка стационарная
52. Семяочистительная машина МОС-1А
53. Агрегат-семяочиститель АС-0,5
54. Кусторез осветлитель КОМ – 2,3
55. Универсальное навесное бесчечерное трелевочное устройство УбТ-0,8
56. Приспособление трелевочное навесное ПТН-30.
57. Валочно-пакетирующие и сучкорезные машины.

Критерии оценки:

«отлично», повышенный уровень - Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать

«хорошо», пороговый уровень - Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента

«удовлетворительно», пороговый уровень - Студент показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой

«неудовлетворительно», уровень не сформирован - При ответе студента выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Силаев Г.В.	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: учебник для вузов: в 2-х ч.	Москва: Юрайт, 2016	
Л1.2	Силаев Г.В.	Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве: учебник для вузов : в 2-х ч.	Москва: Юрайт, 2016	

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Сафин Р.Р., Григорьев И.В., Григорьева [и др.] О.И.	Технология и машины лесовосстановительных работ: учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018	http://www.iprbookshop.ru/95050.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	MS Office
6.3.1.2	MS WINDOWS
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.4	NVDA
6.3.1.5	Яндекс.Браузер
6.3.1.6	LibreOffice
6.3.1.7	РЕД ОС

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	презентация	
--	-------------	--

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
-----------------	------------	--------------------

310 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, экран, ноутбук, проектор, кафедра. Специальные инструменты и инвентарь для обслуживания учебного оборудования; стеллаж для хранения учебного оборудования: кульманы, плакаты, экран, кодоскоп, Д.К «Детали машин и основы конструирования», «Техническое обслуживание и ремонт трактора, комбайна, сельскохозяйственных машин и приспособлений»; комплект-стендов планшетов «Образцы автомобильных эксплуатационных материалов III»; Типовой комплект учебного оборудования «Техническая механика». Анализатор качества нефтепродуктов SNATOX SX-300, Д.К. «Ингаф», Д.К. «Детали машин и основы конструирования», микроскоп металлографический цифровой, нутромер, твердомер переносной, Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур цветных сплавов», Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур легированной стали», Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктур углеродистой стали», Электронные плакаты на CD «Материаловедение ВПО», Электронные плакаты на CD «Сопротивление материалов», Электронные плакаты на CD «Теория механизмов и машин», Электронные плакаты на CD «Техническая механика», Электронные плакаты на CD «Электрооборудование автомобилей», кульман А2 Profi plus МТБолт (размеры (20 шт))
217 В1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет

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

Самостоятельная работа студентов организуется преподавателем через регулярное домашнее задание и систематический контроль знаний студентов на занятиях, проведением контрольных работ и тестовых заданий по завершению каждого раздела. Проверка выполнения заданий самостоятельной работы проводится при подготовке к лабораторно-практическим занятиям или непосредственно на них, при ответе на контрольные вопросы, тестировании и при подготовке к зачету / экзамену. Самостоятельная работа студентов по дисциплине призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

Цель самостоятельной работы студентов – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях и интернет ресурсах.

Все виды самостоятельной работы и планируемые на их выполнение затраты времени в часах исходят из того, что студент достаточно активно работал в аудитории, слушая лекции и изучая материал на лабораторно-практических занятиях. По всем недостаточно понятым вопросам он своевременно получил информацию на консультациях.

К формам отчетности по самостоятельной работе студентов относятся: письменные ответы на контрольные вопросы и тестовые задания, ответы на лабораторно-практических занятиях, зачете / экзамене.

В случае пропуска лекций и лабораторно-практических занятий студенту потребуется сверхнормативное время на освоение пропущенного материала.

Для закрепления материала лекций достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить прослушанный материал.

Для подготовки к лабораторно-практическим занятиям нужно рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой учебной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к зачету / экзамену должна осуществляться на основе лекционного материала, материала лабораторно-практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это исключит ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами, которые в лекциях, как правило, не приводятся.

Если материал понятен, то затрачивать время на консультации, проводимые обычно перед зачетом / экзаменом, совсем необязательно. На консультацию нужно идти лишь с целью уяснения непонятного.

Для успешного усвоения программы данной дисциплины студентам рекомендуется следующие методы самостоятельной работы.

Работа с учебным материалом:

конспектирование – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного;

составление плана текста, т.е. после прочтения текста разбирать его на части и озаглавить каждую часть, при этом, план, может быть, простой или сложный.

тезирование – краткое изложение основных мыслей прочитанного (тезисы);

цитирование – дословная выдержка из текста, с указанием выходных данных (автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страница);

аннотирование – краткое свернутое изложение содержания прочитанного с выражением своего отношения к прочитанному;

рецензирование – написание краткого отзыва с выражением своего отношения о прочитанном;

составление справки – сведений о чем-нибудь полученных после поисков;

составление формально-логической модели – словесно-схематическое изображение прочитанного;

составление тематического тезауруса – упорядоченный комплекс базовых понятий по разделу, теме;

составление матриц идей – сравнительные характеристики однородных предметов, явлений в трудах разных авторов.

Практические упражнения – выполнение умственного или практического действия с целью овладения им или повышения его качеств. По характеру упражнения подразделяются: устные, письменные, графические и учебно-трудовые.

Выше приведенные методы самостоятельной работы относятся к репродуктивным, т.е. основаны на запоминании и воспроизведении готовой информации. Наиболее прогрессивными сегодня являются проблемные, поисковые и исследовательские методы обучения или продуктивные. Суть этих методов заключается в том, чтобы показать студентам образцы научного познания, научного решения проблемы, приобщения их к творческой деятельности и обеспечение творческого применения знаний.

Владея вышеуказанными методами можно приступить к выполнению заданий для самостоятельной работы. Так ответы на вопросы для итогового контроля знаний можно найти в литературе, предложенной для самостоятельной работы, используя приемы работы с учебными пособиями и практические упражнения. Творческие задания не имеют прямого ответа в литературе, но, овладев информацией изложенной в учебных пособиях, можно успешно с ними справиться. Наиболее трудоемкой творческой работой является выполнение расчетно-графической работы по предложенной теме. Успешно справиться с данной задачей возможно, лишь владея всеми, вышеуказанными, методами и приемами работы. Работа над заданием также предполагает и консультации с преподавателем.

При оценке знаний и умений студентов обязательно учитывается уровень готовности и качество творческого подхода к решению проблемы.

Требования к оформлению расчетно-графических работ – углубление знания студентов по дисциплине, теме, развития навыков самостоятельной и творческой работы с литературой и другими источниками информации.

Тема работы и ее цель, как правило, формирует преподаватель, хотя и не исключает инициативы студента.

Оценка лабораторно-практических работ студентов.

Оценка «5» ставится в том случае, если студент:

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;
- в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполнил анализ погрешностей, уложился в отведенное время.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но студент допустил недочеты или грубейшие ошибки.

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения проводились неправильно, либо студент совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если студент не соблюдал требования безопасности труда.

В тех случаях, когда студент показал оригинальный подход к выполнению работы, но в ответе содержались недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению преподавателя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

Письменные ответы на контрольные вопросы и задания оформляются в тетради для лабораторно-практических работ после соответствующих тем.