

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Охрана труда на предприятиях АПК рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины		
Учебный план	35.03.06_2023_923.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 с оценкой 7	
аудиторные занятия	44		
самостоятельная работа	54,2		
часов на контроль	8,85		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	12 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	28	28	28	28
Консультации (для студента)	0,8	0,8	0,8	0,8
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44,95	44,95	44,95	44,95
Сам. работа	54,2	54,2	54,2	54,2
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Штабель Ю.П.



Рабочая программа дисциплины

Охрана труда на предприятиях 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 26.12.2022 протокол № 12.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

Протокол от 09.03.2023 протокол № 7

Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Шатрубова Е.В.

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 Е.В.

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 Е.В.

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 Е.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> закрепить, обобщить, углубить и расширить знания по охране труда.
1.2	<i>Задачи:</i> Изучение правовых и организационных основ охраны труда, системы мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов, профилактических мероприятий по технике безопасности и производственной санитарии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Тракторы и автомобили
2.1.2	Эксплуатация машинно-тракторного парка
2.1.3	Технология ремонта машин
2.1.4	Топливо и смазочные материалы
2.1.5	Электропривод и электрооборудование
2.1.6	Машины и оборудование в животноводстве
2.1.7	Сельскохозяйственные машины
2.1.8	Безопасность жизнедеятельности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	
ИД-1.ОПК-3: Знает систему обеспечения безопасности выполнения производственных процессов, а также требования охраны труда на производстве и охраны окружающей среды, нормы содержания технических средств и выполнение установленных правил безопасности по кругу своих обязанностей, о роли человеческого фактора в обеспечении безопасности, концепцию бережливого производства, методы, направленные на уменьшение всех возможных издержек и увеличение производительности	
Знает: действие токсичных веществ на организм человека; основные причины и меры предупреждения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;	
ИД-2.ОПК-3: Способен обеспечивать безопасность технологических процессов и охраны труда на производстве	
Умеет: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экобиозащитную и противопожарную технику; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;	
ИД-3.ОПК-3: Готов обеспечить бережливое производство, учёт и анализ состояния и эффективности использования материально-технической базы, топливно-энергетических, финансовых ресурсов предприятия	
Владеет: навыками организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; методами прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; навыками проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ИД-2.ОПК-7: Владеет навыками использования современных информационных технологий в образовательной и научно-исследовательской деятельности	
Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте практ.	Примечание
	Раздел 1. 1 раздел						
1.1	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды /Лек/	7	4	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.2	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды /Лаб/	7	8	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
1.3	Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды /Ср/	7	8	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 2. 2 раздел						
2.1	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов /Лек/	7	4	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	4	
2.2	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов /Лаб/	7	8	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
2.3	Защита человека от вредных и опасных производственных факторов /Ср/	7	10	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
	Раздел 3. 3 раздел						
3.1	Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности /Лек/	7	4	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
3.2	Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности /Лаб/	7	8	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	4	

3.3	Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности /Ср/	7	14,2	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 4. 4 раздел							
4.1	Управление безопасностью труда /Лек/	7	2	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
4.2	Управление безопасностью труда /Лаб/	7	2	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
4.3	Управление безопасностью труда /Ср/	7	12	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 5. 5 раздел							
5.1	Первая помощь пострадавшим /Лек/	7	2	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
5.2	Первая помощь пострадавшим /Лаб/	7	2	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
5.3	Первая помощь пострадавшим /Ср/	7	10	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 6. Консультации							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	7	0,8	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)							
7.1	Подготовка к зачёту /ЗачётСОц/	7	8,85	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	Л1.1Л2.1	0	
7.2	Контактная работа /КСРАтт/	7	0,15	ИД-2.ОПК-7 ИД-1.ОПК-3 ИД-2.ОПК-3 ИД-3.ОПК-3	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 «Охрана труда на предприятиях АПК».
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме тестирования и промежуточной аттестации в форме вопросов к зачету.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Примерные тесты для текущего контроля 1

1. Производственный фактор, воздействие которого может привести к травме:
 - 1) случайный; 2) вредный; 3) опасный; 4) закономерный
2. Производственный фактор, воздействие которого может привести к заболеванию:
 - 1) случайный; 2) вредный; 3) опасный; 4) закономерный
3. Наиболее распространенными и вредными химическими веществами, которые образуются при сварке легированных сталей, являются соединения:
 - 1) марганца, хрома, фтора;
 - 2) ванадия и ниобия;
 - 3) кремния;
 - 4) алюминия и титана.
4. Газ, который при значительных концентрациях в воздухе приводит к кислородному голоданию организма и может послужить причиной серьезных заболеваний или смерти:
 - 1) угарный; 2) углекислый; 3) озон; 4) азот.
5. Опасным для жизни человека считается электрическое напряжение переменного тока, пре-вышающее:
 - 1) 12 В; 2) 36 В; 3) 42 В; 4) 110 В.

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. При работе со средствами механизации для защиты открытой электропроводки и голых шин используют:
 - 1) кожухи;
 - 2) предупреждающие надписи;
 - 3) указатели;
 - 4) окраску.
2. К работам на высоте (более 5 м) допускаются работники, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и разряд не ниже:
 - 1) пятого; 2) третьего; 3) четвертого; 4) шестого.
3. При установке однопостового источника питания у стены расстояние от стены до источника должно быть не менее:
 - 1) 0,1 м; 2) 0,5 м; 3) 1,0 м; 4) 1,5 м.
4. Применять кислород для вентиляции замкнутого пространства:
 - 1) не допускается;
 - 2) допускается;
 - 3) не допускается без разрешения;
 - 4) допускается под личную ответственность.
5. Производственный фактор, воздействие которого может привести к смерти:
 - 1) случайный; 2) вредный; 3) опасный; 4) закономерный

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

Вопросы к зачету:

Основные термины, понятия и определения по охране труда
 Классификация и номенклатура негативных факторов
 Источники физических факторов и их воздействие на человека
 Производственный травматизм.
 Источники статического электричества и излучений и их воздействие на человека
 Источники химических факторов и их воздействие на человека
 Источники биологических факторов и их воздействие на человека
 Психофизиологические факторы и их воздействие на человека
 Оказание первой доврачебной помощи
 Коллективные средства защиты на предприятиях
 Средства индивидуальной защиты
 Защита человека от физических негативных факторов
 Защита человека от химических и биологических факторов
 Защита человека от механического травмирования
 Защита человека от опасных факторов комплексного характера
 Пожарная защита на производственных объектах
 Расчет защитного заземления для цепей переменного тока напряжением до 1000В.
 Микроклимат помещений
 Освещение помещений
 Расчет освещенности на рабочем месте
 Эргономические основы безопасности труда
 Психофизические основы безопасности труда
 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда
 Расследование, оформление и учет несчастных случаев
 В чем состоит потенциальная опасность трудовой деятельности?
 Дать определение опасного и вредного негативных факторов
 Дать определение безопасности и охраны труда
 Что входит в задачи производственной санитарии и гигиены труда?
 Вибрация и шум.
 Перечислить основные источники вибрации и шума
 Какими параметрами характеризуется шум?
 Основные виды ионизирующих излучений, их воздействие на работников
 Источники электрической опасности на производстве
 Как можно уменьшить опасность поражения электрическим током?
 Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от их практического использования?
 Дать определение ПДУ и ПДК
 Как классифицируются вредные химические вещества в зависимости от воздействия на организм человека?
 Источники вредных химических веществ на производстве
 Основные причины и источники пожаров на производстве
 Чем опасно статическое электричество и каковы средства защиты от него?
 Какие СИЗ применяют для защиты от шума?
 Перечислить средства защиты от вибраций
 Основные способы и механизмы тушения пожара
 Какие типы огнетушителей применяют на производстве

Критерии оценки:

«отлично», повышенный уровень - Студент показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
 «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	Сергеев А.Г., Баландина Е.А., Баландина В.В.	Менеджмент и сертификация качества охраны труда на предприятии: учебное пособие	Москва: Логос, 2013	http://www.iprbookshop.ru/14321.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Михайлов Л.А., Губанов В.П., Соломин [и др.] В.П., Михайлов Л.А.	Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	MS WINDOWS			
6.3.1.3	Яндекс.Браузер			
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.5	NVDA			
6.3.1.6	Moodle			
6.3.1.7	LibreOffice			
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»			
6.3.2.5	КонсультантПлюс			
6.3.2.6	Гарант			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	презентация

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
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	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, интерактивная доска. Компьютеры с доступом в Интернет

08 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	<p>Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, экран, проектор, компьютер. Плакаты, макеты узлов и агрегатов машин, разрезы агрегатов пневматической тормозной системы автомобиля, тренажер сварщика, кодоскоп, кодотранспаранты: «Техническое обслуживание и ремонт трактора, комбайна, сельскохозяйственных машин и приспособлений» стенд-планшет «Гидроусилитель рулевого управления», стенд-планшет «Электроусилитель рулевого управления», стенд-планшет «Рулевая тяга и рулевой наконечник переднеприводного автомобиля», стенд-планшет э.с. «Тормозная система трактора Т-170», плакаты. Агрегат индивидуального доения АИД-2, Бензогенератор бензиновый 3 кв, Компрессор ERGUS STORM-24 (2200Вт 8бар 200 литр. масл) Кульман формат А2 – 10 шт, Моющий аппарат LAVOR (2300 Вт 130бар 480л/час с насадками) Насосная станция Foleal 11, Обогреватель конвектор DANTEX SD\$-20 – 2 шт, Обогреватель конвектор DANTEX SD\$-15, Печь муфельная ТМК-3, Печь печная</p>
-------	---	--

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 лабораторным занятиям или непосредственно на них, при ответе на контрольные вопросы, тестировании и при подготовке к зачету.

Самостоятельная работа студентов 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 лабораторных занятиях. По всем недостаточно понятным 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 лабораторных занятиях, зачете.

В случае пропуска лекций и лабораторных 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 должна осуществляться на основе лекционного материала, материала лабораторных 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, 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, кратка 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 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 лабораторных работ после соответствующих тем.