

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.06.2023 15:05:48
Уникальный проприетарный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.40

Мелиорация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 88

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	88	88	88	88
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. с.-х. наук, доц., Ложкин Александр Геннадьевич

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Мелиорация" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование представлений о теоретических основах регулирования водного и связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; о методах создания и поддержания оптимальных условий в системе почва - растение – атмосфера для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Агрохимия
2.1.2	Кормопроизводство и луговое хозяйство
2.1.3	Общая генетика
2.1.4	Овощеводство
2.1.5	Основы селекции и семеноводства
2.1.6	Фитопатология и энтомология
2.1.7	Геодезия с основами землеустройства
2.1.8	Земледелие
2.1.9	Микробиология
2.1.10	Плодоводство
2.1.11	Учебная практика, технологическая практика
2.1.12	Физиология и биохимия растений
2.1.13	Ботаника
2.1.14	Введение в профессиональную деятельность
2.1.15	Информатика
2.1.16	Математика и математическая статистика
2.1.17	Основы животноводства
2.1.18	Почвоведение с основами географии почв
2.1.19	Сельскохозяйственная экология
2.1.20	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.21	Физика
2.1.22	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системы земледелия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения стандартных задач в области агрономии	
ОПК-1.2 Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	
ПКС-8. Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	
ПКС-8.1 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод	
ПКС-8.2 Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин

3.1.2	Основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
3.2	Уметь:
3.2.1	Использовать адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин
3.2.2	Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	Приемами адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.
3.3.2	Основными законами естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Сущность и содержание мелиорации							
Сущность и содержание мелиорации /Лек/	4	2	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Сущность и содержание мелиорации /Ср/	4	10	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 2. Орошение							
Орошение /Лек/	4	2	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Орошение /Пр/	4	2	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	0	учебная дискуссия
Орошение /Ср/	4	14	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 3. Способы и техника полива сельскохозяйственных культур							
Способы и техника полива сельскохозяйственных культур /Ср/	4	14	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос
Раздел 4. Осушение							
Осушение /Лек/	4	2	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Осушение /Ср/	4	12	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 5. Культуртехнические мелиорации							
Культуртехнические мелиорации /Ср/	4	12	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 6. Защита почв от водной эрозии							

Защита почв от водной эрозии /Пр/	4	4	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	2	0	круглый стол
Защита почв от водной эрозии /Ср/	4	6	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос
Раздел 7. Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению							
Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению /Пр/	4	4	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Основные сведения по обводнению и сельскохозяйственному водоснабжению /Ср/	4	10	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 8. Экономическая эффективность мелиорации							
Экономическая эффективность мелиорации /Ср/	4	10	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	0	Опрос
Раздел 9. Зачет							
Зачет /Зачёт/	4	4	ПКС-8.1 ПКС-8.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2	0	0	Тестирование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

- 1.Виды мелиорации, и их сущность.
- 2.Основные мелиоративные зоны РФ. Краткая их почвенная мелиоративная характеристика.
- 3.Способы регулирования водного режима почв: агротехнические, лесотехнические, гидротехнические.
- 4.Оросительные мелиорации. Влияние орошения на почву, микроклимат, растения и урожай сельскохозяйственных культур.
- 5.Виды орошения, их сущность. 7.Способы поливов.
- 8.Поверхность способы поливов.
- 9.Орошение дождеванием, дождевальные машины и установки. 10.Аэрозольный полив.
- 11.Подпочвенное орошение.
- 12.Капельное орошение. 13Подземное орошение 14.Лиманное орошение.
- 15.Орошение сточными водами.
- 16.Вторичное засоление и заболачивание орошаемых земель, меры предупреждения и борьбы с ними.
- 17.Типы оросительных систем, их элементы.
- 18.Источники воды для орошения, оценка их качества.
- 19.Оптимальные пределы увлажнения почвы. Доступность воды для растений. 20.Режим орошения сельскохозяйственных культур, его расчет.
- 21.Определение оросительных норм. 22.Определение сроков и норм поливов. 23.График поливов и его укомплектование.
- 24.Суммарное водопотребление сельскохозяйственных культур, способного определения.
- 25.Способы регулирования поверхностного стока.
- 26.Химические мелиорации, их сущность.
- 27.Основные причины переувлажнения 28.Болота и их типы .
- 29.Основные причины переувлажнения, заболачивания.
- 30.Типы водного питания болот.
- 31.Методы и способы осушения.
- 32.Режим осушения.
- 33.Влияние осушения на почву и растения.
- 34.Осушительная система и ее элементы.
- 35.Регулирующая сеть осушительных систем при атмосферном типе водного питания.
- 36.Регулирующая сеть осушительных систем при грунтовым типе водного питания.
- 37.Ограждающая сеть осушительных систем.
- 38.Проводящая сеть осушительных систем и их параметры.

- 39.Виды материальных дрен.
- 40.Кротовой и щелевой дренаж.
- 41.Классификация осушительных систем по способам регулирования водного режима.
- 42.Классификация осушительных систем по способу отвода воды и по конструкции регулирующей сети.
- 43.Агромелиоративные мероприятия на избыточно увлажненных землях.
- 44.Осушительно-увлажненные системы.
- 45.Норма осушения и ее биологическое значение.
- 46.Комплекс организационных, агротехнических, лесотехнических, гидротехнических мероприятий по борьбе с водной эрозией.
- 47.Агролесомелиорации, их сущность.
- 48.Полезащитные лесные полосы, назначение, параметры.
- 49.Водорегулирующие лесные полосы, параметры.
- 50.Приовражные и прибалочные лесные полосы, параметры.
- 51.Конструкции лесных цолос и их влияние на условия внешней Среды.
- 52.Гидротехнические мероприятия по борьбе с водной эрозией почв.
- 53.Виды, состав и объемы культуртехнических работ.
- 54.Культуртехническая характеристика земельных угодий.
- 55.Определение объемов культуртехнических работ.
- 56.Мероприятия по ликвидации мелкоконтурности полей.
- 57.Технология работ по расчистке земель от древесной растительности.
- 58.Характеристика закороченных и засоленных камнями земель.
- 59.Необходимость планировки, допустимая величина срезки почв.
- 60.Поверхностное и коренное улучшение лугов и пастбищ.
- 61.Первичное освоение осушенных земель.
- 62.Окультуривание мелиорированных земель - задачи и виды.
- 63.Система земледелия на мелиоративных землях.
- 64.Севообороты на орошаемых землях.
- 65.Севообороты на осушенных землях.
- 66.Система обработки почвы на мелиорированных землях.
- 67.Особенности системы удобрений на орошаемых землях.
- 68.Особенности системы удобрений на осушенных землях.
- 69.Агротехника возделывания зерновых и зернобобовых культур на осушенных землях.
- 70.Агротехника возделывания технических культур.
- 71.Агротехника возделывания картофеля.
- 72.Агротехника возделывания овощных культур.
- 73.Агротехника возделывания кормовых культур.
- 74.Агротехника возделывания овощных культур в условиях орошения.
- 75.Организация и режим орошения многолетних культур пастбищ.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

не предусмотрено

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

- 1.Виды мелиорации, и их сущность.
- 2.Основные мелиоративные зоны РФ. Краткая их почвенная мелиоративная характеристика.
- 3.Способы регулирования водного режима почв: агротехнические, лесотехнические, гидротехнические.
- 4.Оросительные мелиорации. Влияние орошения на почву, микроклимат, растения и урожай сельскохозяйственных культур.
- 5.Виды орошения, их сущность. 7.Способы поливов.
- 8.Поверхность способы поливов.
- 9.Орошение дождеванием, дождевальные машины и установки. 10.Аэрозольный полив.
- 11.Подпочвенное орошение.
- 12.Капельное орошение. 13Подземное орошение 14.Лиманное орошение.
- 15.Орошение сточными водами.
- 16.Вторичное засоление и заболачивание орошаемых земель, меры предупреждения и борьбы с ними.
- 17.Типы оросительных систем, их элементы.
- 18.Источники воды для орошения, оценка их качества.
- 19.Оптимальные пределы увлажнения почвы. Доступность воды для растений. 20.Режим орошения сельскохозяйственных культур, его расчет.
- 21.Определение оросительных норм. 22.Определение сроков и норм поливов. 23.График поливов и его укомплектование.
- 24.Суммарное водопотребление сельскохозяйственных культур, способного определения.
- 25.Способы регулирования поверхностного стока.
- 26.Химические мелиорации, их сущность.
- 27.Основные причины переувлажнения 28.Болота и их типы .

29. Основные причины переувлажнения, заболачивания.
 30. Типы водного питания болот.
 31. Методы и способы осушения.
 32. Режим осушения.
 33. Влияние осушения на почву и растения.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Голованов А. И., Айдаров И. Л., Григоров М. С., Краснощекоев В. Н.	Мелиорация земель: учебное пособие	СПб.: Лань, 2015	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кузнецов М. С., Глазунов Г. П.	Эрозия и охрана почв: учебник	М.: Издательство МГУ, 2004	11
Л2.2	Пташкина-Гирина О. С., Волкова О. С.	Гидравлика и сельскохозяйственное водоснабжение: учебное пособие	СПб.: Лань, 2017	Электрон ный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Мелиорация земель
Э2	Аграрная наука
Э3	Агрохимия

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.4	«Панорама ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»
6.3.1.5	ПО «Виртуальный практикум по физике для вузов в 2-х частях»
6.3.1.6	КОМПАС-3D
6.3.1.7	MapInfo
6.3.1.8	Access 2016
6.3.1.9	Project 2016
6.3.1.10	Visio 2016
6.3.1.11	VisualStudio 2015
6.3.1.12	Office 2007 Suites
6.3.1.13	GIMP
6.3.1.14	MozillaFirefox
6.3.1.15	MozillaThinderbird
6.3.1.16	7-Zip

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/

6.3.2.3	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.4	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.5	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
302	Пр	Учебная аудитория	Столы, стулья ученические, белая лаковая магнитно-маркерная доска (1 шт.)
305	Лек	Учебная аудитория	Столы (12 шт.), стулья ученические (24 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768 (1 шт.), моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core (1 шт.), интерактивная доска (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

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

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного и итогового форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Мелиорация» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, методика заготовки кормов и технологий возделывания трав и полевых культур, проведение необходимых расчетов по планированию пастбищ, которые должны знать студенты. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи по наследственности и изменчивости, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Лабораторные занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из методической литературы, решение задач, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.
5. При возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Мелиорация», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а

также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные формулы.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомиться с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов. Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные формулы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и задачи (ситуации) для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий.

При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____