

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 10.07.2025 16:18:57
 Уникальный программный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
 Кафедра общей и частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

28.02.2023 г.

2.1.7.2(Ф)

Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве

рабочая программа дисциплины (модуля)

**4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и
производства продукции животноводства**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 68

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	4			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	4	4	4	4
Сам. работа	68	68	68	68
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д-р с.-х. наук, зав. кафедрой , Лаврентьев А.Ю.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве" в основу положены:

1. Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951).

2. Учебный план: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 28.02.2023 г., протокол № 11.

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

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Заведующий выпускающей кафедрой Лаврентьев А.Ю.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель учебной дисциплины – углубить знания в вопросах биологических и генетических основ селекции крупного рогатого скота с целью формирования умения научно-обоснованной разработки нормативов по вопросам планирования производства продукции скотоводства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	2.1.7
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-педагогическая практика
2.1.2	Биотехнология в животноводстве
2.1.3	Основы и методология научных исследований
2.1.4	Педагогика и психология высшей школы
2.1.5	Научно-исследовательская практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОР–2. Освоенные дисциплины, предусмотренные учебным планом программы. Результаты обучения по дисциплинам устанавливаются программами дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- роль племенной работы в улучшении стад, популяций, пород скота;
3.1.2	- современные проблемы племенного дела в скотоводстве в связи с его интенсификацией и специализацией;
3.1.3	- методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы;
3.1.4	- методы племенной работы, применяемые в скотоводстве;
3.1.5	- возможности использования достижений популяционной, иммуно- и цитогенетики в племенном совершенствовании скота;
3.1.6	- особенности племенной работы в хозяйствах различных типов.
3.2	Уметь:
3.2.1	- определять уровень наследуемости и взаимосвязи хозяйственно-полезных признаков;
3.2.2	- проводить оценку, отбор, подбор племенного скота для совершенствования стада, организовать племенной учет, грамотно использовать необходимые селекционные мероприятия для сохранения и совершенствования генетического потенциала подконтрольных стад;
3.2.3	- оценивать животных по возрасту, живой массе, телосложению;
3.2.4	- составлять план племенной работы;
3.2.5	- оценивать животных по качеству потомства;
3.2.6	- оценивать животных по породности и классности.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	- отбора племенного ядра и составления индивидуального плана подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных;
3.3.2	- способностью самостоятельного принятия решений при планировании зоотехнических исследований и реализации их результатов;
3.3.3	- владения методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
3.3.4	- владения методами селекции, кормления и содержания крупного рогатого скота;
3.3.5	- владения технологиями воспроизводства стада и выращивания молодняка, правильной эксплуатации животных основными методами компьютерных технологий в животноводстве;
3.3.6	- проведения анализа стада по продуктивности и факторам, на нее влияющим с целью повышения эффективности селекционно-племенной работы с племенными животными.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Частная селекция в молочном и мясном скотоводстве							
Организация селекционной работы в молочном скотоводстве. /Лек/	4	2	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Методика составления перспективного плана племенной работы с крупным рогатым скотом молочного и молочно-мясного направления продуктивности. /Пр/	4	2	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Организация селекционной работы в молочном скотоводстве /Ср/	4	8	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Организация селекционной работы в мясном скотоводстве /Ср/	4	8	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Корреляция и регрессия между селекционируемыми признаками крупного рогатого скота /Ср/	4	8	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Наследуемость количественных признаков у крупного рогатого скота /Ср/	4	10	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Повторяемость признаков у крупного рогатого скота /Ср/	4	6	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Прогнозирование эффекта селекции в молочном скотоводстве /Ср/	4	6	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Информационные технологии в племенном скотоводстве /Ср/	4	8	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Использование методов биометрии в селекции. Вариационный ряд и его закономерности. /Ср/	4	6	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Методика составления перспективного плана племенной работы с крупным рогатым скотом молочного и молочно-мясного направления продуктивности. /Ср/	4	4	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Вычисление коэффициента инбридинга в скотоводстве. /Ср/	4	4	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	Опрос, тестирование
Раздел 2. Контроль							
Подготовка и сдача зачета /Зачёт/	4	0	ОР–2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Структура организации племенной работы в животноводстве.
2. Селекционные центры: задачи и функции.
3. Задачи работников племобъединения.
4. Государственная племенная служба области: задачи и функции.
5. Отделы департамента животноводства и племенной работы: задачи.
6. Наследственная и ненаследственная изменчивость.
7. Свойства генетической популяции.
8. Условия, благоприятствующие отбору.
9. Виды отбора и их характеристика.
10. Метод ступенчатой (тандемной) селекции.
11. Метод селекции по зависимым уровням (селекционный индекс).
12. Метод селекции по независимым границам (уровням).
13. Генетические резервы для сохранения пород.
14. Схема сохранения генофонда пород.
15. Особенности селекционной работы в племенном и товарном молочном скотоводстве.
16. Станции по племенной работе и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных. Виды станций (в зависимости от видов обслуживаемого маточного поголовья).
17. Задачи станций (племпредприятий) по искусственному осеменению.
18. Недостатки существующих племенных хозяйств по выращиванию ремонтных бычков.
19. Что такое хозяйства-элевры. Типы элевров.
20. Преимущества выращивания бычков на фермах-элеврах.
21. Способы содержания быков.
22. Влияние факторов на качество спермы.
23. Типы подбора, используемые на станциях для получения приплода.
24. Интенсивность использования быков и периоды сперматогенеза.
25. Бонитировка быков.
26. Показатели воспроизводимой способности.
27. Режим использования быков.
28. Методы получения спермы.
29. Способы замораживания спермы быков.
30. Принципы подбора.
31. Факторы, от которых зависят результаты подбора.
32. Классификация методов подбора.
33. Основные методы подбора и их характеристика.
34. Общая племенная ценность.
35. Общая и специфическая комбинационная способность.
36. Формула селекционного индекса для оценки фенотипических признаков.
37. Селекционная работа с птицей, семейный или комбинированный индекс.
38. Племенная ценность производителей в пределах стада.
39. Первичные документы зоотехнического учёта в животноводстве.
40. Дополнительные формы зоотехнического учёта в молочном скотоводстве.
41. Формы племенного учёта в скотоводстве.
42. Учёт и мечение коров по показателям воспроизводительной способности.
43. Методы выведения новых пород и сохранения существующих, использующие создание синтетических гибридов.
44. Формы организации испытания производителей по качеству потомства.
45. Методы оценки производителей по качеству потомства.
46. Организация испытаний производителей по качеству потомства крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород.
47. Работа с проверяемыми и ожидаемыми быками. Дальнейшее использование.
48. Значение воспроизводства как фактора, влияющего на эффективность производства продукции животноводства.
49. Организационные и зооветеринарные мероприятия по воспроизводству стада.
50. Искусственное осеменение. Условия, от которых зависят результаты искусственного осеменения.
51. Срок и кратность осеменения. Стимуляция и синхронизация половой функции маток.
52. Выявление животных в охоте. Способы диагностики беременности.
53. Трансплантация эмбрионов.
54. Клонирование. Методы клонирования.
55. Трансгенез.
56. Формы сохранения генофонда.
57. Научные достижения крупномасштабной селекции.
58. Перспективы применения современных технологий в информационных системах агропромышленного комплекса РФ.
59. Система крупномасштабной селекции молочных пород.
60. Схема выполнения мероприятий по крупномасштабной селекции.
61. Нормативы для основных мероприятий по крупномасштабной селекции молочного скота.
62. Структура банка селекционных данных по породам.
63. Задачи, решаемые с помощью селекционных центров.
64. Перспективы применения современных технологий в информационных системах агропромышленного комплекса РФ.
65. Схема информационного процесса управления селекцией. Функции.
66. Концепция информационного процесса управления селекцией.

67. Задачи, решаемые с помощью программы «Селекс».
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену
Не предусмотрено учебным планом.
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)
Не предусмотрено учебным планом.
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
Рекомендуемая тематика докладов и дискуссий: 1 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками. 2 История развития селекции и вклад русских ученых. 3 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга). 4 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции. 5 Влияние миграций на генетическую структуру популяций. 6 Влияние скрещивания на структуру популяции. 7 Влияние подбора на структуру популяций. 8 Генетические основы современной селекции. 9 Генетический контроль происхождения и методы определения. 10 Методы изменения генетической структуры популяции. 11 Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции. 12 Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий. 13 Наследуемость признаков и методы ее определения. 14 Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала. 15 Влияние наследуемости и среды в формировании признаков. 16 Основные селекционные задачи племенных предприятий. 17 Методы подбора, использующие эффект гетерозиса. 18 Принципы линейного разведения. 19 Использование инбридинга в селекции. 20 Генетические основы селекции в молочном скотоводстве. 21 Отбор с.-х. животных и методы отбора. 22 Подбор с.-х животных и методы подбора. 23 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе. 24 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве. 25 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям. 26 Биологические особенности с.-х животных. 27 Генетические основы наследования количественных признаков. 28 Гетерозис и ее роль в селекционном процессе. 29 Генетические основы селекции в мясном скотоводстве. 30 Селекция животных на устойчивость к заболеваниям. 31 Биологические особенности с.-х животных. 32 Генетические основы наследования количественных признаков. 33 Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков. 34 Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности. 35 Генетические основы и применение трансплантации в селекции. 36 Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности. 37 Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий. 38 Определение качества животных по генотипу. 39 Решение аномалий у животных. 40 Генетические факторы влияющие на селекционный процесс. 41 Паратипические факторы влияющие на селекционный процесс. 42 Биологические особенности крупного рогатого скота. 43 Селекция с.-х. по генотипу. 44 Сходство с.-х. животных в пределах вида. 45. Использование скрещивания в улучшении пород. 46 Инбредная депрессия в селекции. 47 Особенности отбора по нескольким признакам. 48 Использование корреляции в селекции. 49 Место селекции в зоотехнической науки. Ее связь с другими науками. 51 История развития селекции и вклад русских ученых. 52 Использование генетического равновесия в селекции (закон Харди-Вайнберга). 53 Влияние мутаций на генетическую структуру популяции. 54 Влияние миграций на генетическую структуру популяций. 55 Влияние скрещивания на структуру популяции. 56 Влияние подбора на структуру популяций. 57 Генетические основы современной селекции. 58 Генетический контроль происхождения и методы определения. 58 Методы изменения генетической структуры популяции.

60	Понятие популяции (свободно размножающая и панмиктическая). Популяция как единица эволюции.
61	Использование генетических маркеров в профилактике генетических аномалий.
62	Наследуемость признаков и методы ее определения.
63	Влияние среды на эффект отбора и реализации наследственного потенциала.
64	Влияние наследуемости и среды в формировании признаков.
64	Основные селекционные задачи племенных предприятий.
66	Использование иммуногенетики в селекции.
67	Использование полиморфизма белков в селекции.
68	Кодоминирование как тип наследования полиморфных белков и антигенов.
69	Методы подбора, использующие эффект гетерозиса.
70	Принципы линейного разведения.
71	Использование инбридинга в селекции.
72	Генетические основы селекции в молочном скотоводстве.
73	Отбор с.-х. животных и методы отбора.
74	Подбор с.-х животных и методы подбора.
75	Гетерозис и ее роль в селекционном процессе.
76	Генетические основы селекции в мясном скотоводстве.
77	Селекция животных на устойчивость к заболеваниям.
78	Биологические особенности с.-х животных.
79	Генетические основы наследования количественных признаков.
80	Методы изучения изменчивости и наследственности количественных признаков.
81	Воспроизводительные способности скота молочного направления продуктивности.
82	Генетические основы и применение трансплантации в селекции.
83	Воспроизводительные качества скота мясного направления продуктивности.
84	Генеалогический анализ стада. Определение родственных групп и линий.
85	Определение качества животных по генотипу.
86	Решение аномалий у животных.
87	Генетические факторы, влияющие на селекционный процесс.
88	Паратипические факторы, влияющие на селекционный процесс.
89	Биологические особенности крупного рогатого скота.
90	Селекция с.-х. по генотипу.
91	Сходство с.-х. животных в пределах вида.
92	Использование скрещивания в улучшении пород.
93	Инбредная депрессия в селекции.
94	Особенности отбора по нескольким признакам.
95	Использование корреляции в селекции.

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	Шендаков А. И.	Основы селекции сельскохозяйственных животных: учебное пособие	СПб.: Лань, 2020	Электронный ресурс
Л1.2	Загороднев Ю. П.	Племенное дело в животноводстве: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
Л1.3	Баранова Н. С.	Племенная работа в молочном и мясном скотоводстве: учебное пособие	пос. Караваево: КГСХА, 2021	Электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Карамаев С. В., Валитов Х. З., Карамаева А. С.	Скотоводство: учебник	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л2.2	Танана Л. А., Климов Н. Н., Коршун С. И., Лебедько Е. Я., Козлов С. А.	Типы конституции сельскохозяйственных животных и их использование в селекционно-племенной и технологической работе: учебное пособие	СПб.: Лань, 2018	Электронный ресурс
Л2.3	Карамаев С. В., Валитов Х. З., Карамаева А. С.	Скотоводство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022	Электронный ресурс
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				

Э1	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
Э2	Департамент животноводства и племенного дела МСХ РФ
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	Проблемно-ориентированный комплекс программ по животноводству на ПК (ИАС "СЕЛЭКС", "Кормовые рационы" и др.)
6.3.1.3	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.4	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.5	ОС Windows Vista
6.3.1.6	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	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
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
308		Учебная аудитория	Белые лаковые магнитно-маркерные доски (1 шт.) стол преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (6 шт.), стулья ученические (12 шт.), столы компьютерные (10 шт.), кресла компьютерные (11 шт.), компьютер персонального компьютера Квадро-ПК G4560/P-19,5 /клавиатура/ мышь (10 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), кронштейн для проектора Kromax PROEKTOR-100 потолочный наклон (1 шт.), стенды (3 шт.), жалюзи (2 шт.), огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), кафедра трибуна настольная (1 шт.)
316		Учебная аудитория	Стол 2-х мест. со скамейкой (9 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стул п/м (1 шт.), пано: овец, кур, петуха, уток, сейф (1 шт.), доска классная (1 шт.), счетчик молока УЗКМ-1 (2 шт.), гигрометр ВИТ-1 (2 шт.), стерилизатор горячий воздушный (1 шт.), экран на штативе (1 шт.), клише (штампа) с оснасткой (1 шт.), электрическая плита (1 шт.), микроскоп Биолам (4 шт.), микроскоп МБС-10 (1 шт.), печь муфельная (1 шт.), стенд информационный (1 шт.), прибор Овоскоп (1 шт.), сепаратор электрический ЭСБ-02 (1 шт.), картотека, огнетушитель ОУ-3 (1 шт.), микроскоп МБС-9 (2 шт.), седло спортивное (1 шт.).
420		Помещение для самостоятельной работы	Стол 4-х мест. со скамейкой (23 шт.), трибуна на стол, доска классная, белая лаковая магнитно-маркерная доска (1 шт.), компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (10 шт.), стулья офисные ISO (9 шт.)
416		Учебная аудитория	Стол 4-х мест. со скамейкой (23 шт.), трибуна на стол, доска классная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом (1 шт.), проектор ACER X128H черный (1 шт.), ноутбук Acer (1 шт.)) и учебно-наглядные пособия

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
В ходе лекционных занятий конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах на которых делать пометки дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Можно задавать преподавателю уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Дома необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Практические занятия содержат задания по основным разделам курса. В системе подготовки обучающихся практические занятия, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы квалификации.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.).

Проблемы, поставленные в лекциях, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Цели практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;
- научить их работать с информацией, книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием;
- анализ производственных ситуаций, решение конкретных заданий;
- решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей и др.

Практическое занятие, как правило, начинается с краткого вступительного слова и контрольных вопросов. Во вступительном слове преподаватель объявляет тему, цель и порядок проведения занятия и задает ряд контрольных вопросов по теории. Ими преподаватель ориентирует обучающихся в том материале, который выносится на данное занятие.

Практическое занятие может проводиться по разным схемам. В одном случае обучающиеся решают задачи самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. В тех случаях, когда у большинства студентов работа выполняется с трудом, преподаватель может прервать их и дать необходимые пояснения (частично-поисковый метод). В других случаях задачу решает и комментирует свое решение студент под контролем преподавателя, а остальные студенты решают свой вариант задачи на месте.

Обучающийся должен не механически и бездумно подставлять знаки в формулы, стараясь получить ответ, а превратить решение каждой задачи в глубокий мыслительный процесс.

Правила выполнения работ:

- 1 Обучающийся должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме.
- 2 До выполнения работы у обучающегося проверяют знания по выявлению уровня его теоретической подготовки по данной теме.
- 3 После проведения работы обучающийся представляет письменный отчет, который следует выполнять в рабочей тетради в клетку. Таблицы, схемы, рисунки следует выполнять карандашом, записи – синим или чёрным цветом пасты или чернил.
- 4 Зачет по практическому занятию обучающийся получает при правильном выполнении работы и ответе на теоретические вопросы по теме.

ПРИЛОЖЕНИЯ

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 _____