Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 14:05:53
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
_____ /Молчанов А.В./
«28» августа 2019г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**МЕТОДЫ СОЗДАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ПОРОД, ЛИНИЙ КРОССОВ**
Направление подготовки	**36.03.02 Зоотехния**
Направленность (профиль)	**Продуктивное животноводство**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**очная**

Разработчик(и): доцент, Бирюков О.И. _____ (подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ……..... 3
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……... 5
3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы...……..……..…… 13
3.1. Входной контроль…… 13
3.2. Текущий контроль……. 14
3.2.1. Собеседование……. 14
3.2.2. Доклад ……. 15
3.2.3. Практическая задача…… 15
3.3. Рубежный контроль ……. 16
3.4. Промежуточная аттестация ……. 17
4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования …….…….. 19
4.1. Процедуры оценивания знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности……. 19
4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы…… 21
4.2.2. Критерии оценки выполнения практических задач …….. 23
4.2.3. Критерии оценки доклада ……. 24

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «3».сентября 2015г. № 962, формируют следующие компетенции: «способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства» (ОПК–2); «способностью использовать физиолого-бихимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных» (ПК – 4); «способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных» (ПК – 5); «способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных» (ПК-6); «способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства» (ПК-7); способностью использовать современные технологии производства продуктов животноводства и выращивания молодняка» (ПК – 9).

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК -2	«способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства»	**знает:** состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора. **умеет:** организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Самостоятельная работа

		животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве; **владеет:** методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве			
ПК-4	«способностью использовать физолого-бихимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных»»	**знает**: генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки.. **умеет:** оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. **владеет:** методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки;	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Самостоятельная работа
ПК – 5	ПК – 5 «способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных»	**знает**: генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки. **умеет:** оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных **владеет:** методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Самостоятельная работа

ПК-6	«способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных»	**знает**: технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных, тренинга лошадей; **умеет:** организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных, тренинг лошадей **владеет:** методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных, тренингом лошадей	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Самостоятельная работа
ПК-7	«способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства»	**знает**: новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных **умеет:** применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей **владеет:** методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных в практике животноводства.	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Доклад/Самостоятельная работа
ПК – 9	«способностью использовать современные технологии производства продуктов животноводства и выращивания молодняка»	**знает**: современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка **умеет:** планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности **владеет:** современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка.	7	Лабораторные занятия	Собеседование/Практическая задача/Доклад/Самостоятельная работа

Примечание:

Компетенция ОПК -2 формируется также в результате освоения дисциплин:

«Морфология животных»; «Разведение животных»; «Генетика и биометрия»; «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»;«Скотоводство»;. «Свиноводство»; «Птицеводство»; «Коневодство»; «Фелинология».

Компетенция ПК – 4 – в ходе освоения дисциплины: «Биология»

Компетенция ПК – 5 в ходе освоения дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Компетенция ПК-6 - в ходе освоения дисциплин: «Этология с основами зоопсихологии» «Декоративное животноводство»; «Свиноводство»; «Птицеводство»; «Коневодство»; «Фелинология».

Компетенция ПК-7 – в ходе освоения дисциплин: «Экономика»; «Генетика и биометрия»; «Интенсификация производства свинины»; «Технология производства переработки продуктов животноводства»; «Основы научно-исследовательской работы»; «Контроль и оценка качества молока»; «Управление качеством животноводческой продукции».
Компетенция ПК-9 – в ходе освоения дисциплины: «Технология производства переработки продуктов животноводства»

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Практические задачи	оценочные средства, предполагающее решение типовых учебных, учебно-профессиональных задач, актуализирующих содержание профессиональной деятельности	комплект задач
2.	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Перечень тем для докладов
3.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к лабораторному занятию - перечень вопросов для устного опроса - вопросы для самостоятельного изучения

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	**Методы создания линий.** Кроссы линий. Разведение по семействам Построение схем линий, семейств Анализ продуктивных качеств линий, семейств.	ОПК-2	ВК, Собеседование
2.	**Понятие и виды скрещиваний.** Построение схем воспроизводительного скрещивания при создании пород	ОПК-2	Практическая задача
3.	**Методы создания новых пород животных.** Гибридизация. Селекционные программы по выведению новых пород. Апробация новых пород, линий.	ОПК-2, ПК-4, ПК-6	Собеседование Практическая задача
4.	**Построение схемы генеалогической структуры стада.**	ОПК-2	Практическая задача
5.	**Организационные мероприятия по племенному делу.** База племенного животноводства. Организационная работа с породами.	ОПК-2, ПК-9	Собеседование Практическая задача
6.	**Организационные мероприятия по племенному делу** Государственные мероприятия по племенному делу. Внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу.	ОПК-2, ПК – 5, ПК-7, ПК-9	Практическая задача
7.	**Особенности племенной работы в племенных и товарных хозяйствах.**. Бонитировка. Принцип составления бонитировочной ведомости.	ОПК-2,	Практическая задача
8.	**Планирование племенной работы**. Понятие, формы и методы племенного подбора.	ОПК-2, ПК-4	Практическая задача
9.	**Селекционные компьютерные программы**.	ОПК-2	Доклад
10.	**Селекционные компьютерные программы**.	ОПК-2, ПК-7,ПК-9	Практическая задача
11.	**Методика составления плана селекционно-племенной работы.** Составление и анализ отдельных таблиц плана по племенной работе с крупным рогатым скотом.	ОПК-2, ПК-6, ПК-7	Собеседование Практическая задача

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ОПК-2, 7 семестр	**знает:** состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора.	состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора. Плохо ориентируется в терминах и определениях дисциплины	обучающийся демонстрирует знания состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	обучающийся демонстрирует знание состояния отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, материала, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора.
	умеет: организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу	обучающийся не умеет организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по	в целом успешное, но не системное умение умеет организовать зоотехнический учет; оценивать	достаточно успешно умеет организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по	умеет организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу

	признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве;	комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве; ;	и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве;	комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве, но имеются отдельные пробелы в умениях	признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве;
	владеет: методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве	не владеет методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве	владеет не в совершенстве методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве	владеет методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве, но имеются отдельные неточности в терминологии	владеет методиками систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводств
ПК-4 7-семестр	**знает:** : генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и	Не знает генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и	Знает отдельные генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и	Знает в целом успешно генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных	генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их

	методы их оценки..	методы их оценки..	методы их оценки.	животных и методы их оценки, но содержатся отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками в знаниях.	оценки.
	умеет: оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных.	Не умеет оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных.	Умеет не полностью оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных.	Умеет оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. но имеются отдельные ошибки в решении практических задач	Умеет оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных.
	владеет: методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки.	Не владеет **:** методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки;	Владеет ограниченно **:** методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки.	Не в совершенстве владеет методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	Владеет**:** методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки;
ПК – 5	**знает:** генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки.	Не знает генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки.	Знает отдельные генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки.	Знает в целом успешно генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки, но имеются отдельные пробелы в знаниях.	генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки.
	умеет: оценивать продуктивные	Не умеет оценивать продуктивные и племенные	Умеет ограниченно оценивать продуктивные и	Умеет оценивать продуктивные и племенные	Умеет оценивать продуктивные и племенные

	и племенные качества сельскохозяйственных животных	качества сельскохозяйственных животных	племенные качества сельскохозяйственных животных	качества сельскохозяйственных животных, но содержатся некоторые пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками в знаниях.	качества сельскохозяйственных животных
	владеет: методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	Не владеет методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	Владеет ограниченно методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	Не в совершенстве владеет методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки	Владеет в совершенстве Не в совершенстве владеет методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки
ПК-6 7-семестр	**знает:** технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных;	Не знает технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных;	Знает отдельные этапы организации и технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных;	Знает в целом успешно, но содержатся отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками в знаниях по технике комплексной оценки сельскохозяйственных животных;	Знает технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных;
	умеет: организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных	Не умеет организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных	Умеет не в полном объеме организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных	Умеет организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных, тренинг , но имеются отдельные ошибки в решении практических задач.	организовать комплексную оценку сельскохозяйственных животных
	владеет:	Не владеет	Владеет	Не в	Владеет

	методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных.	методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных	ограниченно методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных	совершенстве владеет методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных	методами комплексной оценки сельскохозяйственных животных
ПК-7 7-семестр	**знает:** новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных	Не знает новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных	Знает отдельные этапы современных технологий в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных	Знает в целом успешно, но содержатся отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками в знаниях по новейшим научным достижениям в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных	Знает новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных
	умеет: применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей	не умеет применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей	умеет не полностью применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей	умеет применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей, но имеются отдельные ошибки в решении практических задач.	Умеет применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей
	владеет: методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйстве	не владеет методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйств	владеет ограниченно методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств	не в совершенстве владеет методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных	владеет методиками использования новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйств

	нных животных в практике животноводства	енных животных в практике животноводства	сельскохозяйственных животных в практике животноводства	качеств сельскохозяйственных животных в практике животноводства	енных животных в практике животноводства
ПК-9 7-семестр	**знает:** современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Не знает современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Знает отдельные этапы современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Знает в целом успешно, но содержатся отдельные пробелы по современным технологиям производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка
	умеет: планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности	не умеет планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности	умеет не в полном объеме планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности	умеет планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности применять, но имеются отдельные ошибки в решении практических задач.	Умеет планировать рациональное использование пастбищ; составлять технологические карты производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности
	владеет: современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка	не владеет современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка	владеет ограниченно современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка	не в совершенстве владеет современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка	современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Понятие о породе и еѐ структуре.
2. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
3. Методы оценки животных по конституции и экстерьеру.
4. Способы мечения животных.
5. Техника оценки и отбора животных по генотипу.
6. Понятие о гетерозисе.
7. Техника измерений и взвешивания животных.
8. Методы учета роста и развития животных.
9. Понятие о бонитировке.
10. Инбридинг и условия его применения.
11. Понятие о линиях, маточных семействах и маточных гнездах.
12. Наследование качественных и количественных признаков у животных.
13. Определение породности животного.
14. Составить схеме поглотительного скрещивания.
15. Методы разведения животных.
16. Составить схему воспроизводительного скрещивания.
17. Составить схему переменного скрещивания.
18. Способы содержания животных.
19. Понятие об инбредной депрессии, причины еѐ возникновения.
20. Кости периферического скелета крупного рогатого скота.
21. Понятие о полноценном кормлении.
22. Составить схему вводного скрещивания.
23. Определение степени инбридинга.
24. Параметры нормированного кормления крупного рогатого скота.
25. Формы и методы подбора животных.
26. Понятие о кроссе линий.

3.2. Текущий контроль

3.2.1. Собеседование

Собеседование проводится на практических занятиях как одна из форм текущего контроля знаний и включает перечень вопросов к практическим занятиям для устного опроса и задания для самостоятельной работы.

Перечень вопросов (примерный) для собеседования

- Методы создания линий.
- Кроссы линий.
- Разведение по семействам

- Построение схем линий, семейств
- Анализ продуктивных качеств линий, семейств.
- Гибридизация.
- Селекционные программы по выведению новых пород.
- Апробация новых пород, линий.
- Государственные мероприятия по племенному делу.
- Внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу.

3.2.2. Доклад

Подготовка докладов направлена на развитие и закрепление у студентов навыков:

- всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины;
- систематизации полученных знаний;
- самостоятельной работы

Это оценочное средство используется для участия обучающихся в проблемном занятии на тему: «Понятие и виды скрещиваний». Контроль осуществляется в виде публичного выступления на занятии.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

Темы рекомендуемых докладов, при изучении дисциплины «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу»

№п/п	Тема доклада
1	Виды скрещиваний, используемые в животноводстве
2	Использование системы промышленных скрещиваний свиноводстве
3	Использование воспроизводительного скрещивания в скотоводстве
4	Использование переменного скрещивания в свиноводстве
5	Влияние вводного скрещивания на продуктивность сельскохозяйственных животных
6	Использование сложного переменного скрещивания в животноводстве

3.2.3. Практическая задача

Выполнение практических задач направлено на развитие и закрепление у студентов навыков решения генетических задач применительно к практическому животноводству. Их выполнение заданий дает представление об уровне знаний и понимания студентом изученной темы, его способности самостоятельно работать с методической литературой и умении анализировать и использовать полученную информацию по дисциплине.

Тема 1. Отбор животных по происхождению

Задание 1

Используя представленные родословные племенных животных, оцените их по происхождению.

КГС 343 ТУМАН 5158			
М Точка 2800 1-300-3730-4,01		**О** Шелковый 2185 Класс элита-рекорд	
ММ Троянда 124 1-3531-3,92	**ОМ** Зал 2453 Класс элита-рекорд	**МО** Шалфейа1173 Сред.с 1 по 4 лактациям 4943-3,86	**ОО** Мох 1385 Класс элита-рекорд

КГЦ 348 АВРУМ 1624			
М Астра 1624 1-300-3560-3,71		**О** Восторг 5825 Класс элита-рекорд	
ММ Аллея 1094 3-300-4525-3,8	**ОМ** Рассказ 1575 Класс элита-рекорд	**МО** Валерьянка 1737 2-300-5463-3,84	**ОО** Напев 2623 Класс элита-рекорд

3.3. Рубежный контроль

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения нескольких разделов дисциплины в заранее установленное время с целью определения качества усвоения материала и уровня сформированности образовательного результата.

Рубежный контроль №1 проводится в виде устного опроса.

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие и классификация методов разведения.
2. Чистопородное разведение, цель и задачи.
3. Племенные и пользовательные животные.
4. Понятие и задачи разведения животных по линиям.

5. Классификация линий.
6. Методы создания линий.
7. Разведение животных по семействам.
8. Определение кровности помесей и гибридов.
9. Методы создания новых пород животных.
10. Методы селекционно-племенной работы.
11. Методы племенной работы.
12. Племрепродукторы. Племзаводы.
13. Организация работы с породами.
14. Государственные мероприятия по племенному делу.
15. Внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу.
16. Особенности племенной работы в племенных и товарных хозяйствах.
17. Селекционные программы по выведению новых пород.
18. Апробация новых пород, типов, линий.
19. Принцип составления плана секционно-племенной работы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. История и практика племенного дела. Работы отечественных и зарубежных ученых.
2. Создание специализированных линий животных.
3. Гибридизация в рыбоводстве
4. Селекционные программы в различных направлениях животноводства.

3.4. Промежуточная аттестация

Целью проведения промежуточной аттестации является определение качества усвоения материала и уровня сформированности образовательного результата по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу».

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния промежуточная аттестация по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу» осуществляется в форме устного экзамена в конце 7 семестра. Экзаменационный билет содержит 2 теоретических вопроса и ситуационную задачу.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Понятие и классификация методов разведения.
2. Чистопородное разведение, цель и задачи.
3. Племенные и пользовательные животные.
4. Понятие и задачи разведения животных по линиям.
5. Классификация линий.

6. Методы создания линий.
7. Разведение животных по семействам.
8. Определение кровности помесей и гибридов.
9. Методы создания новых пород животных.
10. Методы селекционно-племенной работы.
11. Методы племенной работы.
12. Племрепродукторы. Племзаводы.
13. Организация работы с породами.
14. Государственные мероприятия по племенному делу.
15. Внутрихозяйственные мероприятия по племенному делу.
16. Особенности племенной работы в племенных и товарных хозяйствах.
17. Селекционные программы по выведению новых пород.
18. Апробация новых пород, типов, линий.
19. Принцип составления плана секционно-племенной работы.
20. История и практика племенного дела. Работы отечественных и зарубежных ученых.
21. Создание специализированных линий животных.
22. Гибридизация в рыбоводстве
23. Селекционные программы в различных направлениях животноводства.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра технология производства и переработки продукции животноводства

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу»

1. Селекционные программы по выведению новых пород.
2. Методы селекционно-племенной работы.
3. На молочно-товарной ферме крупного рогатого скота при оценке первотелок по качеству молока было выявлено, что у 10% поголовья содержание процента жира ниже стандарта. Кормление и содержание всех новотельных коров было одинаковым.
   Вопрос. В чем возможная причина этого и как исправить данную ситуацию.

Дата

Зав. кафедрой /ФИО/

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1. Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежного, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

Максимальное количество баллов, которое может получить обучающийся, соответствует количеству часов, отводимых на контактную работу в 7 семестре равно 22 баллам.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в четырех балльную.

Критерий рейтинговых оценок по дисциплине «Методы создания высокопродуктивных пород, линий, кроссов. Мероприятия по племенному делу»

Экзаменационная оценка	***Рейтинговая оценка успеваемости***
отлично	22-19 балла
хорошо	18-17 баллов
удовлетворительно	16-14 баллов
неудовлетворительно	менее 13 баллов

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля

- **Входной контроль**, проводится на первом занятии для проверки исходного уровня обучающегося и оценки соответствия его уровня требованиям, предъявляемым при изучении дисциплины.

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам входного контроля, составляет 13,6% от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно 3 баллам.

- **Рубежный контроль**, проводится по окончании изучения дидактической единицы или раздела дисциплины в заранее установленное время для определения уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине (модулю).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам рубежного контроля, составляет 36,4 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно 8 баллам.

- **Контроль самостоятельной работы (творческий рейтинг)**, проводится для систематической проверки внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам контроля самостоятельной работы, составляет 22,7 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно 5 баллам.

- **Выходной контроль (экзамен)**, проводится для установления уровня сформированности компетенций обучающегося по дисциплине (модулю).

Максимальное число баллов, которое может набрать обучающийся по результатам выходного контроля, составляет 27,2 % от общего количества баллов, отводимых на контактную работу в семестре и равно 6 баллам.

Обучающийся, не набравший установленный минимум баллов по результатам входного и рубежного контролей, а также контроля самостоятельной работы, может, по согласованию с преподавателем, ликвидировать задолженности в установленные преподавателем сроки во внеаудиторное время до прохождения выходного контроля.

Обучающийся, набравший сумму баллов по входному, рубежным контролям, контролю самостоятельной работы, составляющую более 60 % от общего количества баллов дисциплины, может быть, по обоюдному решению преподавателя и обучающегося, аттестован автоматически – без прохождения выходного контроля по дисциплине, но не выше оценки «хорошо».

Если обучающийся претендует на более высокие баллы по дисциплине, он обязан пройти выходной контроль.

4.2. Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Компетенция сформирована на «отлично», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 86 % до 100 % от уровня сформированности компетенции.

Компетенция сформирована на «хорошо», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 74 % до 85 % от уровня сформированности компетенции.

Компетенция сформирована на «удовлетворительно», если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками от 60 % до 73 % от уровня сформированности компетенции.

Если обучающийся демонстрирует знания, умения и владение навыками ниже 60 % от уровня сформированности компетенции, компетенция считается не сформированной.

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: состояние отрасли животноводства; методы разведения животных, разведение по линиям и семействам, гибридизацию; внутрихозяйственные и государственные мероприятия по племенной работе, основы планирования племенной работы; технику комплексной оценки племенных качеств сельскохозяйственных животных, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора.

умения: составлять схемы скрещивания, генеалогическую структуру стада животных, вести документацию по племенному учету, планировать племенную работу с сельскохозяйственными животными; проводить бонитировку

сельскохозяйственных животных; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве.

владение навыками: составления схем скрещиваний; генеалогической структуры стада; ведения документации по племенному учету; планирования племенной работы с сельскохозяйственными животными; проведения бонитировки сельскохозяйственных животных; составления схем скрещиваний, линий и семейств; племенного подбора в животноводстве.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: знание материала дисциплины: состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора. генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки. Технологию воспроизводства стада и выращивания молодняка сельскохозяйственных животных . Новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка. Технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных. Хорошо ориентируется в материале. Не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; умение составлять схемы скрещивания, генеалогическую структуру стада животных, вести документацию по племенному учету, планировать племенную работу с сельскохозяйственными животными; проводить бонитировку сельскохозяйственных животных; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве. Оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. организовать технологический процесс воспроизводства стада; производить расчет оборота стада сельскохозяйственных животных. Планировать и вести работу по созданию новых пород, линий, семейств, кроссов сельскохозяйственных животных для увеличения производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности. – успешное и системное владение навыками и методиками: – составления схем скрещиваний; генеалогической структуры стада; ведения документации по племенному учету; планирования племенной работы с сельскохозяйственными животными; – проведения бонитировки сельскохозяйственных животных; составления схем скрещиваний, линий и семейств; племенного подбора в животноводстве. Методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. Применять научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных для увеличения производственных показателей. – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками и методиками: составления схем скрещиваний; генеалогической структуры стада; ведения документации по племенному учету;

	планирования племенной работы с сельскохозяйственными животными; проведения бонитировки сельскохозяйственных животных; составления схем скрещиваний, линий и семейств; племенного подбора в животноводстве. Методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение в составлении племенного подбора. Использовании новейших научных достижений в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка. - в целом успешное, но не системное владение навыками и методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных; бонитировки. Современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка.
неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, состояние отрасли животноводства; технику комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора. генетические параметры отбора; продуктивные и племенные качеств сельскохозяйственных животных и методы их оценки. Технологию воспроизводства стада и выращивания молодняка сельскохозяйственных животных . Новейшие научные достижения в области повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных. Современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка. Технику комплексной оценки сельскохозяйственных животных. - Плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. Оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных. организовать технологический процесс воспроизводства стада; производить расчет оборота стада сельскохозяйственных животных. Планировать и вести работу по созданию новых пород, линий, семейств, кроссов сельскохозяйственных животных для увеличения производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности. Неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу. Большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками и методиками оценки продуктивных и племенных качеств сельскохозяйственных животных. организации технологических процессов воспроизводства стада; расчета оборота стада сельскохозяйственных животных. Планирования и ведения работы по созданию новых пород, линий, семейств, кроссов сельскохозяйственных животных для увеличения производства продуктов животноводства в хозяйствах разных форм собственности. - Допускает существенные ошибки. Большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено.

4.2.2 Критерии оценки решения практических задач

При выполнении практических заданий обучающийся демонстрирует:

- **знания:** состояние отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции,

продуктивности качеству потомства, техники комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка;

- умения: организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных;

- владения навыками: оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве.

отлично	обучающийся демонстрирует: - знание состояния отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, техники комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка; - умение организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных; - владение навыками оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знание состояния отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, техники комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка, но содержащие отдельные пробелы, в формулировках и терминах. - умение организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных, но допускает некоторые неточности в решении практических задач; – в целом успешное владение навыками оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве, но сопровождающееся отдельными ошибками в применении навыков при решении практических задач.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знание состояния отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, техники комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, современные технологии

	производства продукции животноводства и выращивания молодняка, но допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных; – в целом успешное, но не системное владение навыками оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - незнание состояния отрасли животноводства; систему оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, техники комплексной оценки племенных качеств, порядок составления сводной бонитировочной ведомости, методы и формы племенного подбора, современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка; - неумение организовать зоотехнический учет; оценивать и отбирать животных по комплексу признаков; составлять схемы скрещиваний, линий и семейств; осуществлять племенной подбор в животноводстве оценивать продуктивные и племенные качества сельскохозяйственных животных; – невладение навыками оценки сельскохозяйственных животных по происхождению, экстерьеру и конституции, продуктивности качеству потомства, технику комплексной оценки племенных качеств; составления планов племенной работы, селекционных программ, технологических карт; организацией племенного подбора в животноводстве.

4.2.3. Критерии оценки доклада

При публичном выступлении с докладом обучающийся демонстрирует:

- знания: тематики доклада (использование систем родственных спариваний у разных видов сельскохозяйственных животных и т.д.)

– **умения:** анализировать и обобщать информацию, делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации;

владение навыками: поиска информации, всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины; систематизации полученных знаний; самостоятельной работы.

Отлично	обучающийся демонстрирует: – знание использования систем родственных спариваний у разных видов сельскохозяйственных животных.; – умение систематизировать и анализировать информацию, четко и последовательно ее излагать, делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации; – успешное и системное владение навыками поиска информации; всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины; систематизации полученных знаний; самостоятельной работы.

хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала доклада, систем родственных спариваний у разных видов сельскохозяйственных животных, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении систематизировать и анализировать информацию, четко и последовательно ее излагать, делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации. - в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками, владение навыками поиска информации; всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины; систематизации полученных знаний; самостоятельной работы.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала систем родственных спариваний у разных видов сельскохозяйственных животных, но допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала доклада; - в целом успешное умение систематизировать и анализировать информацию, четко и последовательно ее излагать, делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, но нет последовательности в изложении информации. - в целом успешное, но сопровождающееся значительными ошибками, владение навыками поиска информации; всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины; систематизации полученных знаний; самостоятельной работы; затруднения в формулировании обоснованных выводов на основе интерпретации информации.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - незнание использования систем родственных спариваний у разных видов сельскохозяйственных животных.; - неумение систематизировать и анализировать информацию, четко и последовательно ее излагать, делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации; - отсутствие навыка владения поиска информации; всестороннего анализа и критического осмысления научной, учебно-методической литературы и нормативных документов по актуальным вопросам дисциплины; систематизации полученных знаний; самостоятельной работы.

Разработчик: доцент, Бирюков О.И.

(подпись)