

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
института механики и энергетики
Мастепаненко Максим Алексеевич

«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)

Б1.В.04 Моделирование в агроинженерии

35.04.06 Агроинженерия

Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве

магистр

очная

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов сельскохозяйственной организации	ПК-1.1 Проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	знает методы проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
		умеет проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
		владеет навыками навыками проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования
ПК-2 Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	ПК-2.1 Демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники	знает методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники.
		умеет использовать методики инженерных расчетов, методы проектирования узлов, устройств и систем техники.
		владеет навыками навыками использования методик инженерных расчетов, методов проектирования узлов, устройств и систем техники.

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Моделирование в агроинженерии			

1.1.	Введение в дисциплину.	2		Устный опрос
1.2.	Методы решение нелинейных уравнений	2		Устный опрос
1.3.	Методы поиска	2		Устный опрос
1.4.	Экзамен	2		
	Промежуточная аттестация			Эк

3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
Текущий контроль			
Для оценки знаний			
1	Устный опрос	Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.	Перечень вопросов для устного опроса
Для оценки умений			
Для оценки навыков			
Промежуточная аттестация			
2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов

4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Моделирование в агроинженерии"

Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости

**Примерные оценочные материалы
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)
по итогам освоения дисциплины (модуля)**

Перечень контрольных вопросов к зачету

1. Математическая модель транспортной задачи.
2. Модель транспортной задачи в форме таблицы.
3. Балансировка транспортной задачи.
4. Проверка плана транспортной задачи на оптимальность.
5. Постановка задачи о кратчайшем маршруте.
6. Матричная игра, понятие оптимальности для матричных игр.
7. Имитационное моделирование в задачах организации транспортного процесса.
8. Общие сведения о методе статистических испытаний.
9. Основные этапы метода статистических испытаний.
10. Теорема Форда – Фалкерсона.
11. Постановка задачи коммивояжера.
12. Модель транспортной задачи в форме таблицы.
13. Балансировка транспортной задачи.
14. Метод северо-западного угла.
15. Общая характеристика метода потенциалов.
16. Проверка плана транспортной задачи на оптимальность.
17. Построение нового плана в методе потенциалов.
18. Предмет, область применения и основные понятия теории графов.
19. Предмет и область применения системы сетевого планирования и управления.
20. Сетевой график и его элементы.
21. Параметры событий и работ.
22. Методика расчета параметров сетевого графика.
23. Критический путь и его содержательный смысл.
24. Постановка задачи о кратчайшем маршруте.
25. Метод решения задачи о кратчайшем маршруте.
26. Постановка задачи о максимальном потоке.
27. Разрез и его пропускная способность.
28. Методология метода ветвей и границ.
29. Алгоритм приведения матрицы расходов в задаче коммивояжера.
30. Алгоритм деления множества маршрутов на части.
31. Случайные процессы и их классификация.
32. Процессы размножения и гибели.
33. Процесс Маркова и его свойства.
34. Процесс Пуассона и его свойства.
35. Финальные вероятности состояний и их вычисление.
36. Предмет и область применения теории массового обслуживания.
37. Основные понятия теории массового обслуживания.
38. Классификация систем массового обслуживания.
39. Общие сведения о методе статистических испытаний
40. Предмет и область применения имитационного моделирования.

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

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

В данном разделе РПД приведены типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости студентов. Полный перечень заданий содержится в учебно-методическом комплексе по дисциплине «Моделирование в агроинженерии», который размещен в личном кабинете