**АННОТАЦИЯ**

Курс направлен на выработку навыков работы с научной литературой и умений выступать с докладами на математическую тематику. Студенты приобретают навыки педагогической практики во время выступлений и ответов на вопросы. Рассматривается широкий круг задач математики и механики, в каждой из которых используются свои техники и методики решения. Рассматриваются задачи, раскрывающие особенности, характерные для отдельно взятого раздела математики. Многие понятия и приёмы решения используются позже в других курсах: устойчивость линейных систем дифференциальных уравнений с периодическими коэффициентами, теорема Брауэра о неподвижной точке и ее приложения, предельные циклы динамических систем, задача об обтекании круглого цилиндра.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**1. Проведение занятий**

Целями освоения учебной дисциплины «Научный семинар» являются: получение студентами навыка подготовки докладов, освоение студентами принципов работы с литературой, развитие педагогических навыков, расширение математического кругозора.

В связи с этим практические занятия проводятся по следующему сценарию: на первом занятии студенты знакомятся с целями и задачи курса, знакомятся с методикой преподавания в Вузах и получают две индивидуальные темы доклада, по которым они должны подготовить и провести занятие для своей группы в присутствии преподавателя. Преподаватель рекомендует нужную литературу, в которой рассматривается предложенная тема. Студент вправе разыскать дополнительные материалы по теме доклада, что впоследствии влияет на итоговую оценку.

К представляемому на занятии докладу выдвигаются следующие требования:

* доклад выполняется одним студентом;
* доклада представляется в формате лекции, все математические выкладки выполняются студентом на доске и сопровождаются комментариями;
* доклад выполняется без вспомогательных материалов;
* объем доклада может варьироваться от 25 - 45 минут.

Курс опирается на материал следующих дисциплин, читаемых студентам физико-математических специальностей: математика, математический анализ, линейная алгебра, геометрия, аналитическая геометрия, обыкновенные дифференциальные уравнения, теория функций комплексного переменного.

Для успешного освоения дисциплины необходимы знания по дифференциальным уравнениям, вариационному исчислению. Необходимо уметь работать с матрицами, решать дифференциальные уравнения.

Посещение всех занятий является обязательным. В случае пропуска, студент не приступает к занятиям без допуска из деканата.

**2. Организация контроля успеваемости студентов**

Организация контроля успеваемости студентов проводится с использование фонда оценочных средств по данной дисциплине (ФОС). Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Научный семинар» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

При проведении текущего контроля успеваемости по дисциплине «Научный семинар» используются

- Творческое задание

Рубежный контроль проводится на 8 и 16 неделе. Промежуточный контроль выставляется на основе выполнения курсового проекта и экзамена.

Для допуска к экзамену необходимо закрыть на положительную оценку все предложенные в рамках текущего контроля задания.

Для оценки образовательной достижений студентов рекомендуется использовать следующую шкалу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код** | **Вид оценочного**  **средства** | **Критерии** | **Балл** | **Максимальный балл – минимальный балл** |
| ТЗ | Творческое задание | выставляется студенту при исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройном изложении материала доклада с помощью компьютерных технологий, умении тесно увязывать теорию с примерами практического применения и методически грамотной работе с информационными источниками информации. | 50-45 | **50 – 30** |
| выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в своем выступлении. | 35-44 |
| выставляется если студент имеет знания только основного материала, но не разобрался в деталях, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении подготовленного им материала. | 30-34 |
| при непредставлении доклада на заданную тему | <30  н/з |
| КП | Курсовой проект | Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы. | 90 ÷ 100 | **100 – 60** |
| Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. | 70 ÷ 89 |
| Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала. | 60 ÷ 69 |
| Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. | менее 60 |