

Учреждение образования
«ПОЛОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет машиностроения и автомобильного транспорта

Кафедра автомобильного транспорта

Вопросы к зачету

по дисциплине

**ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ, ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВА И
ИНОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В МАШИНОСТРОЕНИИ**

для студентов специальности 1–36 01 01 «Технология машиностроения»

Составитель:

Семенченко Марина Владимировна, старший преподаватель

Вопросы к зачету по дисциплине
«Основы научных исследований и инновационной деятельности»

1. Наука и ее роль в развитии общества
2. Классификация наук
3. Понятие о фундаментальных и прикладных научных исследованиях.
4. Закономерности и тенденции развития науки.
5. Научное направление, проблема, тема, научные вопросы.
6. Гипотеза. Требования, предъявляемые к гипотезе
7. Теория. Структура теории.
8. Этапы и перспективные направления научно-исследовательской работы.
9. Понятие метода и методологии научного исследования
10. Методы эмпирического уровня исследования.
11. Методы теоретического уровня исследования.
12. Цель и задачи математической обработки результатов исследований
13. Виды ошибок измерения.
14. Оценка измеряемой величины и ее статистические величины.
15. Предварительная оценка вида распределения результатов измерения
16. Установление корреляционной зависимости
17. Установление функциональной зависимости
18. Математическое моделирование. Основные термины и определения.
19. Математическое моделирование. Классификация моделей.
20. Математическое моделирование. Основные этапы.
21. Научное планирование эксперимента.
22. Полнофакторный эксперимент.
23. ТРИЗ
24. Метод мозгового штурма
25. Метод синектики
26. Метод «матриц открытия»
27. Метод контрольных вопросов
28. Решение инженерных задач с помощью «вепольного анализа»
29. Метод гирлянд случайностей и ассоциаций.
30. Метод фокальных объектов
31. АРИЗ
32. Сущность и содержание понятия «инновация»,
33. Классификация инноваций
34. Место и роль инноваций в процессе развития.
35. Понятие инновационной деятельности, ее цель и методы
36. Инновационные законы
37. Понятие инновационного процесса, его формы и фазы.
38. Стадии инновационного процесса.
39. Критерии инноваций
40. Характер инновационного процесса
41. Основные источники финансирования инновационной деятельности.
42. Структура и содержание бизнес-плана инновационного проекта

43. Поиск, систематизация, анализ и разработка инновационных технологий, проектов и решений.
44. Простые методы (критерии) оценки экономической эффективности
45. Дисконтированные критерии оценки экономической эффективности
46. Обоснование необходимости внедрения инновационных технологий, проектов и решений.
47. Государственная инновационная политика.
48. Законодательство в области инновационной деятельности
49. Международный опыт в отрасли