Направленности НИР для студентов бакалавриата

7 семестр

1) Литературный обзор (обязательно по выбранной теме ВКР)
2) Экспериментальная (необязательно по теме ВКР)
3) НИР, включающая расчёт/проектирование (не должен повторять курсовой проект!)

8 семестр

1) Экспериментальная
2) НИР, включающая расчёт/проектирование (обязательно по теме ВКР)

*естественно, и в экспериментальную, и в «расчёт/проектирование» входят небольшие обзоры; эти две направленности могут быть объединены в одной НИР;
в 8-м семестре Литературный обзор **не допускается (возможен только при кардинальной смене темы ВКР после согласования).

Дополнительные требования к НИР в зависимости от направленности:

НИР в виде литературного обзора
1) Литературный обзор объёмом от **15 стр. основного текста** должен быть выполнен на основе не менее 12 источников (научные статьи, патенты, диссертации...; минимум 5 за последние 5 лет), не считая актуальных нормативно-правовых актов и других документов (законы, ГОСТы, СанПиНы...).
2) В ходе обзора необходимо:
провести анализ современного состояния рассматриваемой темы,
выявить основные проблемы, поставить цель и задачи дальнейшего исследования/решения проблемы.

НИР, включающая расчёт/проектирование
1) Обзор с выявлением проблемы, постановка цели, задачи: не менее 5 источников (научные статьи, патенты, диссертации...; минимум 2 за последние 5 лет).
2) Предлагаемое техническое решение (схема системы, конструкция аппарата, эскиз...), математическая модель... с обоснованием, предложением альтернатив...
3) Расчёт:
Исходные данные
Выбор/обоснование методик расчёта/математических моделей
Проведение расчёта
Представление результатов (модель, чертёж... с использованием результатов расчёта).
4) Выводы по полученным результатам.

НИР экспериментальная
1) Обзор с выявлением проблемы и постановкой задач: не менее 5 источников (научные статьи, патенты, диссертации...; минимум 2 за последние 5 лет).
2) Экспериментальная часть, включающая описание лабораторной установки и методик проведения, результаты экспериментов, выводы.