


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий  
Кафедра автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета компьютерных систем и информационных технологий  
Кочевский А. А.  
19 » 04 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине

«Организация научных и проектных исследований в сфере автоматизации»

15.04.04 Автоматизация технологических процессов и производств

«Компьютерные и специализированные системы автоматизации производств»

Разработчик:

доцент  Шаповалов В.Д.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры автоматизации и компьютерно-интегрированных технологий  
от 18 апреля 2023 г., протокол № 17

Заведующий кафедрой  Колесников А. В.

Луганск 2023 г.

**Паспорт  
фонда оценочных средств по учебной дисциплине  
«Организация научных и проектных исследований в сфере  
автоматизации»**

**Перечень компетенций (элементов компетенций),  
формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-7	Способен проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий в области машиностроения	<p>Тема 1. Введение. Основы организации науки. Ученые степени и звания.</p> <p>Тема 2. Правила выполнения НИР. Отчет по НИР.</p> <p>Тема 3. Основные этапы ОКР. Техническое задание.</p> <p>Тема 4. Деление изделия на составные части. Исполнение корпусов.</p> <p>Тема 5. Конструкторская документация. Состав. Кодирование.</p> <p>Тема 6. Программа и методика испытаний.</p> <p>Тема 7. Организационно-технические мероприятия обеспечения надежности..</p>	3
	ОПК_8	Способен осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке	<p>Тема 1. Введение. Основы организации науки. Ученые степени и звания.</p> <p>Тема 2. Правила выполнения НИР. Отчет по НИР.</p> <p>Тема 3. Основные этапы ОКР. Техническое задание.</p> <p>Тема 4. Деление изделия на составные части. Исполнение корпусов.</p> <p>Тема 5. Конструкторская документация. Состав. Кодирование.</p> <p>Тема 6. Программа и методика испытаний.</p> <p>Тема 7. Организационно-технические мероприятия обеспечения надежности.</p>	3

	ОПК - 10	Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования	<p>Тема 1. Введение. Основы организации науки. Ученые степени и звания.</p> <p>Тема 2. Правила выполнения НИР. Отчет по НИР.</p> <p>Тема 3. Основные этапы ОКР. Техническое задание.</p> <p>Тема 4. Деление изделия на составные части. Исполнение корпусов.</p> <p>Тема 5. Конструкторская документация. Состав. Кодирование.</p> <p>Тема 6. Программа и методика испытаний.</p> <p>Тема 7. Организационно-технические мероприятия обеспечения надежности.</p>	3
--	----------	---	---	---

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-7	<p>ОПК-7.1. Знать современные методы маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентноспособных изделий в области машиностроения.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь проводить маркетинговые исследования и осуществлять подготовку бизнес-планов выпуска и реализации перспективных _____</p> <p>ОПК-7.3. Владеть навыками маркетинговых исследований и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентноспособных _____</p>	Тема 1 – тема 7	Практические занятия, индивидуальное задание

		изделий в области машиностроения.		
	ОПК-8	ОПК-8.1. Знать методы анализа проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке. ОПК-8.2. Уметь осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в ОПК-8.3. Владеть способностью осуществлять анализ проектов стандартов, рационализаторских предложений и изобретений в области машиностроения подготавливать отзывы и заключения по их оценке.	Тема 1 - 7	Практические занятия, индивидуальное задание
	ОПК-10	ОПК-10.1. Знать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования ОПК-10.2. Уметь разрабатывать методы стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования ОПК-10.3. Владеть навыками разработки методов стандартных испытаний по определению технологических показателей автоматизированного производственного оборудования, математического и цифрового	Тема 1 - 7	Практические занятия, индивидуальное задание

		<p>моделирования, вычислительного эксперимента, анализа и обработки результатов эксперимента, организации научно-исследовательской деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств.</p>		
--	--	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине  
«Организация научных и проектных исследований в сфере  
автоматизации»**

**Пример задания практического занятия: РАЗРАБОТКА ТЗ НА НИР.**

**Цель занятия** – научиться разрабатывать техническое задание на научно-исследовательскую работу.

**Задание** – разработать ТЗ на НИР по теме магистерской диссертации.

**ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

- 1) Согласовать с научным руководителем тему магистерской диссертации.
- 2) Изучить ГОСТ Р 15.101-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ.
- 3). Изучить ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы.
4. Разработать ТЗ на выполнение НИР по теме магистерской работы, согласовать с научным руководителем.
- 4). Оформить ТЗ.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЗ**

1. - Название и цель работы - предмет Договора (указывается полное наименование темы НИР);
2. - основание для выполнения НИР;
3. - цели и задачи НИР;
4. - требования к выполнению НИР (где дается перечень работ и их характеристика);
5. - этапы НИР (если работа состоит из двух и более этапов);
6. - основные результаты НИР (требования к отчетной документации);
7. - порядок выполнения и приемки НИР;
8. - сроки выполнения НИР;

**КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ**

1. Что входит в понятие – научно-исследовательская работа?
2. Какими документами определяется порядок выполнения НИР?
3. Какие разделы входят в состав технического задания на НИР?

4. Каков порядок выполнения НИР?

5. В чем различие фундаментальной, прикладной и поисковой НИР?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практическое задание»

Шкала оценивания (интервал баллов) <sup>2</sup>	Критерий оценивания
5	Практическое задание выполнено самостоятельно на высоком уровне и в полном объеме, отчет оформлен в соответствии с требованиями, сделаны правильные выводы.
4	Практическое задание выполнено самостоятельно на среднем уровне и в полном объеме, отчет оформлен с незначительными отклонениями от требований, допущены незначительные неточности в выводах.
3	Практическое задание выполнено на низком уровне и не полностью, отчет оформлен с отклонениями от требований, выводы не в полном объеме.
2	Практическое задание не выполнено, отчет не оформлен, или представленный отчет не соответствует варианту задания.

### **Индивидуальные задания**

Пример индивидуального задания «Обзор и анализ патентной и научно-технической литературы по теме НИР».

Цель индивидуального задания - формирование практических навыков работы с научно-технической литературой.

Индивидуальное задание должна содержать следующие разделы:

1. Введение.
2. Анализ нормативно-технической и периодической (научные и научно-технические издания) литературы по теме Вашей магистерской работы..
3. Выводы.

Конкретная тематика индивидуального задания определяются по теме магистерской диссертации.

#### **ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ.**

1. Согласовать с научным руководителем направление и тему научных исследований в рамках магистерской диссертации.
2. Выполнить анализ нормативно-технической и периодической (научные и научно-технические издания).
3. Сделать вывод о актуальности направления исследования.
4. Оформить индивидуальное задание.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Индивидуальное задание»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Индивидуальное задание выполнено на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Индивидуальное задание выполнено на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Индивидуальное задание выполнено на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Индивидуальное задание выполнено на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

**Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет).**

Зачет выставляется в конце семестра при условии получения оценок «удовлетворительно» и выше по всем своевременно сданным практическим занятиям и индивидуальному заданию.

### Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)



## Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Организация научных и проектных исследований в сфере автоматизации» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета компьютерных  
систем и информационных  
технологий



Ветрова Н. Н.