

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНОЙ МЕХАНИКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ

**КАФЕДРА «МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»
ИМ. ПРОФ. СЕДУША В.Я.**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к организации самостоятельной работы по дисциплине
вариативной части по выбору вуза профессионального цикла**

ИНЖИНИРИНГ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

**для всех форм обучения
направления подготовки 15.04.02
«Технологические машины и оборудование»**

**Донецк
ДОННТУ
2017**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ИНЖЕНЕРНОЙ МЕХАНИКИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ

**КАФЕДРА «МЕХАНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДОВ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»
ИМ. ПРОФ. СЕДУША В.Я.**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

**к организации самостоятельной работы по дисциплине
вариативной части по выбору вуза профессионального цикла**

ИНЖИНИРИНГ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО

ОБОРУДОВАНИЯ

**для всех форм обучения
направления подготовки 15.04.02
«Технологические машины и оборудование»**

Рассмотрены на заседании
кафедры «Механическое оборудование
заводов черной металлургии»
им. проф. Седуша В.Я.
Протокол № 11 от 03.04.2017 г.

Утверждены на заседании
учебно-издательского совета ДОННТУ
Протокол № __ от __.__. 20__ г.

Донецк
ДОННТУ
2017

УДК 669. (075.8)

Методические указания к организации самостоятельной работы по дисциплине вариативной части по выбору вуза профессионального цикла «Инжиниринг металлургического оборудования» для студентов всех форм обучения направления подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» / сост.: М. Ю. Ткачев. – Донецк: ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», 2017. – 9 с.

Отображены цель и задачи самостоятельной работы студентов по курсу «Инжиниринг металлургического оборудования» и последовательность действий студентов, направленных на достижение требуемых результатов в усвоении теоретического и практического материала.

Составители: Ткачев М.Ю., ассистент кафедры «Механическое оборудование заводов черной металлургии» им. проф. Седуша В.Я.

Рецензенты: д.т.н., профессор А.П. Кононенко
к.т.н., доцент Е.В. Ошовская

Ответственный за выпуск:

к. т. н., профессор С. П. Еронько

© М. Ю. Ткачев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	5
2. СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К СДАЧЕ СЕМЕСТРОВОГО ЭКЗАМЕНА	5
3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	9

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа студентов потока ИТМО состоит в изучении теоретического материала, подготовке к практическим занятиям в соответствии с положениями рабочей программы, требованиями и рекомендациями методических указаний к проведению практических занятий по дисциплине «Инжиниринг металлургического оборудования».

Самостоятельная подготовка к практическому занятию включает изучение теоретического материала с использованием рекомендованной основной и дополнительной литературы.

При изучении теоретического материала и подготовке к практическим занятиям студент должен акцентировать внимание на упомянутых в указаниях ключевых моментах.

2 СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ темы	Темы и вопросы, которые необходимо рассмотреть при самостоятельной работе	Рекомендуемая литература
1	2	3
1	<p>Тема: «Организация и выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Определения НИОКР в законодательстве.2. Место НИОКР в жизненном цикле изделия (продукции).3. Особенности разделения на этапы НИОКР.4. Техническое задание на НИОКР.5. Планирование и управление выполнением НИОКР.6. Выполнение проектных стадий НИОКР.7. Разработка конструкторской документации.8. Испытания опытных образцов изделий (продукции).9. Подготовка и освоение производства (постановка на производство) продукции.10. Отчет о НИР.	<p>[1] (с. 8 – 82)</p> <p>[3] (с. 26 – 31)</p>

1	2	3
2	<p>Тема: «Обеспечение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Финансовые ресурсы НИОКР. 2. Материально-технические и технологические ресурсы НИОКР. 3. Человеческие (трудовые) ресурсы НИОКР. 4. Информационные ресурсы НИОКР. 5. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области НИОКР. 6. Требования к метрологическому обеспечению НИОКР. 7. Общие вопросы информационного обеспечения НИОКР. 8. Информационная поддержка научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности. 	[1] (с. 156 – 184)
3	<p>Тема: «Креативные методы поиска новых идей при разработке инновационных проектов»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Алгоритм разработки новых технических идей. 2. Суть и содержание методов поиска решений технических задач. 	[10] (с. 52 – 67)
4	<p>Тема: «Функционально-стоимостный анализ технических и систем»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные термины, понятия, творческие методы, применяемые в ФСА. 2. Классификация функций и правила их формулирования. 3. Технология проведения анализа и ее стадии. 4. Экспертные методы и их использование при проведении ФСА/ФСУ. 5. Особенности ФСА/ФСУ технологических процессов. 6. Организация и управление работами по ФСА/ФСУ на предприятии. 	[8] (с. 62 – 118)

1	2	3
	<p>7. Понятие «система» и категоричный аппарат системного подхода.</p> <p>8. Роль системного подхода в аналитической деятельности.</p>	
5	<p>Тема: «Управление инновационными проектами в организациях»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные функции управления инновационными проектами. 2. Экспертиза инновационных проектов. 3. Оценка рисков различных стадий инновационных проектов. 4. Методы снижения рисков инновационных проектов. 5. Определение цены научно-технической продукции (НИОКР). 6. Расчет научно-технического уровня проекта. 7. Техничко-экономическое обоснование инвестиций в производство новой техники. 8. Товарная политика инновационной организации. 9. Оценка вариантов новых товаров. 	[10] (с. 107 – 153)
6	<p>Тема: «Система и порядок разработки и постановки продукции производственно-технического назначения на производство»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Краткое содержание технического задания на опытно-конструкторскую работу. 2. Общие требования по управлению проектированием (разработкой), производством, а также по их качеству. 3. Порядок контрольных испытаний опытных образцов продукции и их виды. 4. Учреждение и деятельность комиссии по приемке результатов разработки продукции. 5. Нормативная и сопроводительная документация по подготовке и освоению постановки продукции на производство. 	[6] (с. 37 – 167)

1	2	3
7	<p>Тема: «Актуальные вопросы экономики и управления интеллектуальной собственностью»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровни системы управления интеллектуальной собственностью. 2. Особенности управления интеллектуальной собственностью. 3. Механизмы коммерциализации, используемые современными компаниями. 4. Процессы отбора и продвижения на рынок результатов интеллектуальной деятельности (РИД), воплощенных в новых технологиях. 5. Система и ее подсистемы управления продвижением результатов интеллектуальной деятельности. 6. Ценностная цепочка продвижения на рынок результатов интеллектуальной деятельности. 7. Цели стратегий интеллектуальной собственности. 	<p>[9] (с. 36 – 84, 112 – 125, 144 – 155)</p>
8	<p>Тема: «Риски в инновационной деятельности и методы их минимизации»</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности деятельности по созданию и внедрению инновационных разработок. 2. Факторы инновационного риска. 3. Основные риски и их виды, связанные со стадиями создания и продвижения инновации. 4. Этапы процесса управления рисками. 5. Методам снижения уровня инновационного риска в настоящее время. 	<p>[9] (с.193 – 202)</p>

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Аникейчик, Н. Д.** Планирование и управление НИР и ОКР : учеб. пособие / Н. Д. Аникейчик, И. Ю. Кинжагулов, А. В. Федоров. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2016. – 192 с.
2. **Бабкина, Е. В.** **Инновационный менеджмент** : учебное пособие / Е. В. Бабкина, П. Б. Пазушкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 223 с.
3. **Конакова, И. П.** Основы оформления конструкторской документации : учеб.-метод. пособие / И. П. Конакова, Э. Э. Истомина, В. А. Белоусова. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 74 с.
4. **Кондратьева, М. Н.** Экономика, организация производства и управление промышленным предприятием : учеб. пособие / М. Н. Кондратьева, А. П. Пинков, Т. Н. Рогова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 235 с.
5. **Миронова, Д. Ю.**, Инновационное предпринимательство и трансфер технологий : учеб. пособие / Д. Ю. Миронова, О. А. Евсеева, Ю. А. Алексеева. – Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. – 93 с.
6. **Организация производства и менеджмент на машиностроительных предприятиях. Сборник задач** : учеб. пособие / Н. Ф. Ревенко [и др.]. – Москва : Высш. шк., 2007. – 214 с.
7. **Основы теории систем и решения творческих технических задач** : монография / В. А. Михайлов [и др.]. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 2012. – 396 с.
8. **Панков, В. А.** Функционально-стоимостный анализ технических и организационно-экономических систем (ФСА/ФСУ) : учеб. пособие / В. А. Панков, С. В. Ковалевский, А. П. Бывшев. – Донецк : Новый мир, 2005. – 257 с.
9. **Смирнова, В. Р.** Актуальные вопросы экономики и управления интеллектуальной собственностью : монография / В. Р. Смирнова. – Москва : ФГБОУ ВПО «Российская государственная академия интеллектуальной собственности», 2015. – 203 с.
10. **Управление инновационными проектами в организациях** : учеб.-метод. пособие / В. А. Журавлев [и др.]. – Минск : БГУИР, 2016. – 175 с.