

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (Ф.И.О.)

"26" 05. 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДЫ ОФОРМЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль)
Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника
бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы оформления результатов научных исследований» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков, необходимых для самостоятельного решения задач производственной деятельности, связанных с использованием современных методов научного творчества, планирования и организации экспериментов для определения рациональных технологических режимов и параметров качества продукции.

Задачи дисциплины:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- организация действий, необходимых при эффективной работе системы управления качеством;
- проведение контроля и проведение испытаний в процессе производства;
- проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются системы менеджмента качества, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации, аудирования и сертификации в различных сферах деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины в соответствии с предусмотренными компетенциями обучающийся должен:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (результат освоения)	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-1	способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	методы поиска оптимальных значений показателей качества, технологических режимов и параметров процессов; особенности и объекты профессиональной деятельности	формулировать состояние и динамику объектов деятельности, устанавливать их взаимосвязи, анализировать, диагностировать причины появления проблем с использованием необходимых методов и средств анализа	методами планирования профессиональной деятельности инженера-менеджера; анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа
2	ПК-3	способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач	теоретическую базу о методах, средствах, технологиях и алгоритмах решения профессиональных задач	проводить сравнения имеющихся методов достижения качества для выбора наилучшего в каждом конкретном случае	навыками поиска, анализа и систематизации требуемой информации для решения задач своей профессиональной деятельности
3	ПК-6	способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях не-	принципы принятия решений в условиях неопределенности, прин-	использовать знания о принципах принятия решений в условиях не-	навыками принятия решений в условиях неопределенности

	определенности, о принципах оптимизации	ципы оптимизации	определенности, о принципах оптимизации	
--	---	------------------	---	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Методы оформления результатов научных исследований» относится к блоку 1 ОП и ее части: вариативной (дисциплины по выбору).

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных обучающимися при изучении дисциплин: Информатика, Математика, Технология разработки стандартов и нормативной документации.

Дисциплина является предшествующей для производственной практики, преддипломной практики и защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц.

Виды учебной работы	Всего акад. часов	Семестр, ак. ч.	
		7	8
Общая трудоемкость дисциплины	216	144	72
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	100,4	63,7	36,7
Лекции	42	30	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	42	30	12
Лабораторные занятия	54	30	24
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	54	30	24
Консультации текущие:	2,1	1,5	0,6
Консультации перед экзаменом	2	2	-
Виды аттестации (экзамен, зачет)	0,3	0,2	0,1
Самостоятельная работа:	81,8	46,5	35,3
Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование)	30	20	10
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	20	10	10
Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	31,8	16,5	15,3
Подготовка к экзамену	33,8	33,8	-

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, ак. ч.
7 семестр			
1	Организация научных исследований	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Наука как система. Процесс развития науки. Научная теория и методология. Организационная структура и тенденции развития науки в России. Приоритетные направления развития науки и техники.	34

2	Методы научного исследования	Научно-исследовательская работа студентов. Модели научного познания. Задачи научного исследования. Гипотеза – источник будущей теории. Построение научной теории. Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Классификация общенаучных методов познания.	23
3	Эмпирическое и теоретическое исследование	Теоретический уровень исследования и его основные элементы. Эмпирический уровень исследования и его особенности. Роль эксперимента в научном исследовании. Разработка проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации на основе проведения эксперимента. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлением описания проводимых исследований и подготовкой данных для составления научных обзоров и публикаций. Моделирование процессов. Формализация. Вероятностно-статистические методы. Регрессионный анализ. Системный анализ.	34
4	Информационный поиск в научном исследовании	Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Патентный поиск. Поиск информации с помощью компьютерных средств. Обработка научной информации. Методика систематизации, обобщения и объяснения материала исследования.	19,5
Консультации текущие			1,5
Консультации перед экзаменом			2
Вид аттестации - экзамен			0,2
8 семестр			
5	Технология научно-исследовательской работы	Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Требования к определению актуальности, проблеме, объекту, предмету, гипотезе, задаче, методологическим и теоретическим основам исследования; его научной новизне, теоретической и практической значимости.	35,5
6	Техника оформления результатов научных исследований	Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Задача, структура научного исследования. Этапы выполнения работы. Начальный этап исследования. Языки и стили НИРС. Формы научных публикаций. Подготовка научных материалов. Общие правила оформления научно-исследовательской работы. Составление описаний проводимых исследований и подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций	31
Консультации текущие			0,6
Вид аттестации - зачет			0,1

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч.	Лабораторные занятия, ак. ч.	СРО, ак. ч.
7 семестр				
1	Организация научных исследований	10	10	14
2	Методы научного исследования	6	4	9
3	Эмпирическое и теоретическое исследование	10	10	14
4	Информационный поиск в научном исследовании	4	6	9,5

	Консультации текущие	1,5		
	Консультации перед экзаменом	2		
	Вид аттестации - экзамен	0,2		
8 семестр				
5	Технология научно-исследовательской работы	8	12	15,3
6	Техника оформления результатов научных исследований	4	12	15
	Консультации текущие	0,6		
	Вид аттестации - зачет	0,1		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч.
7 семестр			
1	Организация научных исследований	Общие сведения о науке и научных исследованиях. Наука как система. Процесс развития науки. Научная теория и методология. Организационная структура и тенденции развития науки в России. Приоритетные направления развития науки и техники.	10
2	Методы научного исследования	Научно-исследовательская работа студентов. Модели научного познания. Задачи научного исследования. Гипотеза – источник будущей теории. Построение научной теории. Понятие методологии научного знания. Уровни методологии. Метод, способ и методика. Общенаучная и философская методология: сущность, общие принципы. Классификация общенаучных методов познания.	6
3	Эмпирическое и теоретическое исследования	Теоретический уровень исследования и его основные элементы. Эмпирический уровень исследования и его особенности. Роль эксперимента в научном исследовании. Разработка проектов стандартов, методических и нормативных материалов, технической документации на основе проведения эксперимента. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов. Проведение экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлением описания проводимых исследований и подготовкой данных для составления научных обзоров и публикаций. Моделирование процессов. Формализация. Вероятностно-статистические методы. Регрессионный анализ. Системный анализ.	10
4	Информационный поиск в научном исследовании	Определение понятий «информация» и «научная информация». Свойства информации. Основные требования, предъявляемые к научной информации. Источники научной информации и их классификация по различным основаниям. Изучение и анализ необходимой информации, технических данных, показателей и результатов работы. Информационные потоки. Работа с источниками информации. Патентный поиск. Поиск информации с помощью компьютерных средств. Обработка научной информации. Методика систематизации, обобщения и объяснения материала исследования.	4
8 семестр			
5	Технология научно-исследовательской работы	Формулирование темы научного исследования. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования. Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Требования к определению актуальности, проблеме, объекту, предмету,	8

		гипотезе, задаче, методологическим и теоретическим основам исследования; его научной новизне, теоретической и практической значимости.	
6	Техника оформления результатов научных исследований	Научные документы и издания. Организация работы с научной литературой. Задача, структура научного исследования. Этапы выполнения работы. Начальный этап исследования. Языки и стили НИРС. Формы научных публикаций. Подготовка научных материалов. Общие правила оформления научно-исследовательской работы. Составление описаний проводимых исследований и подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций	4

5.2.2 Практические занятия - не предусмотрены

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч.
7 семестр			
1	Организация научных исследований	Анализ проблем и выбор темы научно-исследовательской работы Изучение приоритетных направлений развития науки и техники	10
2	Методы научного исследования	Система как способ решения научной проблемы	4
3	Эмпирическое и теоретическое исследования	Оснащение научно-исследовательской лаборатории и правила работы Эмпирический уровень исследования и его особенности. Организация и постановка эксперимента	4 4 2
4	Информационный поиск в научном исследовании	Поиск литературных источников по теме исследования Организация патентного поиска	6
8 семестр			
5	Технология научно-исследовательской работы	Постановка проблемы исследования, ее этапы. Определение цели и задач исследования. Планирование научного исследования. Требования к определению актуальности, проблеме, объекту, предмету, гипотезе, задаче. Требования к методологическим и теоретическим основам исследования; его научной новизне, теоретической и практической значимости.	2 2 4 2 2
6	Техника оформления результатов научных исследований	Изучение требований к оформлению списка литературы Подготовка научной публикации Презентации по теме научно-исследовательской работы	4 4 4

5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРС	Трудоемкость, час
7 семестр			
1	Организация научных исследований	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование)	6

		Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	6 2
2	Методы научного исследования	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	4 4 1
3	Эмпирическое и теоретическое исследования	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	6 6 2
4	Информационный поиск в научном исследовании	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите лабораторных работ (собеседование)	4 4 1,5
8 семестр			
5	Технология научно-исследовательской работы	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5 5 5,3
6	Техника оформления результатов научных исследований	Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование) Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	5 5 5

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература

1. Планирование и организация эксперимента [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие / Л. И. Назина, Л. Б. Лихачева, О. П. Дворянинова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 108 с.

2. Планирование и математическая обработка результатов химического эксперимента [Текст]. учеб. пособие / В.И. Вершинин, Н.В. Перцев. - С-Пб : Лань, 2017. — 236 с.

3. Методология научных исследований : учебное пособие / Е. В. Королев, А. С. Иноземцев, А. Н. Гришина [и др.]. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-7264-2088-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145069> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Асхаков, С. И. Основы научных исследований : учебное пособие / С. И. Асхаков. — Карачаевск : КЧГУ, 2020. — 348 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161998> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.2 Дополнительная литература

1. Челноков, М. Б. Основы научного творчества : учебное пособие / М. Б. Челноков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-3864-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

- <https://e.lanbook.com/book/126916> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шлёкова, И. Ю. Основы научной, инновационной и изобретательской деятельности : учебное пособие / И. Ю. Шлёкова, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 90 с. — ISBN 978-5-89764-862-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136159> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Панова, Е. А. Введение в теорию эксперимента : учебное пособие / Е. А. Панова. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 55 с. — ISBN 978-5-9967-1922-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162480> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Цаплин, П. В. Основы теории изобретательства : учебное пособие / П. В. Цаплин. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 90 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165907> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Пархоменко, Н. А. Основы научных исследований : учебное пособие / Н. А. Пархоменко. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-89764-853-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170287> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Белоусов, И. В. Методология ведения и оформление результатов исследовательской работы : методические рекомендации / И. В. Белоусов, А. В. Минин, Е. В. Преображенская. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171439> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Илдарханов, Р. Ф. Обработка научной информации : учебное пособие / Р. Ф. Илдарханов. — Казань : КФУ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-00130-299-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173021> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Основы научных исследований : учебное пособие / составители Ю. В. Устинова [и др.]. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8353-2426-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134299> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Щурин, К. В. Планирование и обработка результатов эксперимента : учебное пособие / К. В. Щурин, О. А. Копылов, И. Г. Панин. — Королёв : МГОТУ, 2019. — 196 с. — ISBN 978-5-00140-385-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140930> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Юртаева, Л. В. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки : учебное пособие / Л. В. Юртаева, Ю. Д. Алашкевич. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2019. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147456> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Игнатов, С. Д. Основы прикладных и научных исследований : учебное пособие / С. Д. Игнатов. — Омск : СибАДИ, 2019. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149526> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Солодов, В. С. Практикум по планированию, проведению и обработке эксперимента в исследовании технологических процессов : учебное пособие / В. С. Солодов. — Мурманск : МГТУ, 2018. — 150 с. — ISBN 978-5-86185-951-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/142636> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Мурашова, О. В. Организация и методы научных исследований : учебное пособие / О. В. Мурашова. — Архангельск : САФУ, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-261-01312-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161808> (дата обращения: 25.05.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Методология научных исследований, организация и планирование эксперимента [Электронный ресурс] : программа курса и контрольные задания для студентов, обучающихся по направлению 241000.68 (18.04.02) – «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», заочной формы обучения / О. Н. Филимонова; ВГУИТ, Кафедра инженерной экологии. - Воронеж, 2014. - 24 с. Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/346>: Загл. с экрана

2. Щербаков, В. Н. Планирование и организация эксперимента [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению 200500.62 - "Метрология, стандартизация и сертификация" (профиль - "Стандартизация и сертификация") и специальности 200503.65 - "Стандартизация и сертификация", дневной и заочной формы обучения / В. Н. Щербаков; ВГТА, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий. – Воронеж, 2011. - 32 с. Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/595>. Загл. с экрана

3. Данылиев, М. М. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. <http://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	https://www.edu.ru/
Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	https://niks.su/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	https://minobrnauki.gov.ru/
Портал открытого on-line образования	https://npod.ru/
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	https://education.vsu.ru/

6.5 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана.

6.6 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Microsoft Windows XP Microsoft Open License Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.; Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.;

КОМПАС 3DLTv12 (бесплатное ПО) <http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html>;

AdobeReaderXI (бесплатное ПО) <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html>;

Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»; Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <http://eopen.microsoft.com>;

Microsoft Windows 7, Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г.

<http://eopen.microsoft.com>

Microsoft Visio 2007 Сублицензионный договор №42082/VRN3 От 21 августа 2013 года на право использования программы DreamSpark Electronic Software Deliver

NanoCAD 5.1 Лицензионный номер NC50B-6D1FABF467CF-150394

При освоении дисциплины используются информационные справочные системы:

- Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система Консультант Плюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100052 от 19.11.2021;

- БД «ПОЛПРЕД Справочники» <http://www.polpred.com>, неограниченный доступ, ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение № 128 от 12.04.2017 (скан-копия).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>

Ауд. 529 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс.

Комплекты мебели для учебного процесса.

22 рабочих места.

IBM-PC Pentium8 шт.;

принтер samsung M2510;

принтер hp LaserJet 1300;

сканер Epson Perfection 1260.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Комплект мебели для учебного процесса.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника:

ноутбук Acer Extensa 15,6;

проектор ASER X1160Z. DPL;

экран настенный 180* 18 см Screen Media Economy белый.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно-справочным системам.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

Документ составлен в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в производственно-технологических системах.

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Виды учебной работы	Всего часов	Семестр		
		акад.	6	7
Общая трудоемкость дисциплины	216		144	72
Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:	38,3		28,8	9,5
Лекции	16		12	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	16		12	4
Лабораторные занятия	16		12	4
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	16		12	4
Консультации текущие	2,4		1,8	0,6
Консультации перед экзаменом	2		2	-
Рецензирование контрольных работ обучающихся-заочников	1,6		0,8	0,8
Виды аттестации (экзамен, зачет)	0,3		0,2	0,1
Самостоятельная работа:	167		108,4	58,6
Проработка материалов по конспекту лекций (тестирование, собеседование)	20		10	10
Проработка материалов по учебнику (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)	118,6		84,2	34,4
Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)	10		5	5
Контрольная работа	18,4		9,2	9,2
Подготовка к экзамену, зачету	10,7		6,8	3,9