

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(ВятГУ)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Соболева О. Н.



Номер регистрации  
РПД\_3-27.03.05.01\_2020\_111287  
Актуализировано: 14.02.2021

**Рабочая программа дисциплины**  
**Технологический аудит и оптимизация производственных процессов**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	27.03.05 шифр
	Инноватика наименование
Направленность (профиль)	3-27.03.05.01 шифр
	Управление инновациями в промышленности наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра государственного и муниципального управления (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра государственного и муниципального управления (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Горева Елена Александровна

---

ФИО

Бармина Елена Анатольевна

---

ФИО

## Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Цель освоения дисциплины «Технологический аудит и оптимизация производственных процессов» - сформировать представление о возможностях повышения эффективности эксплуатации технологий и обеспечения роста производительности и надежности функционирования оборудования на основе анализа существующих технологических процессов и оборудования.
Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать предложения в области инновационного развития технологий по результатам комплексного технологического аудита;</li> <li>– обрабатывать и анализировать официальные документы в области внедрения инвестиционных технологий;</li> <li>– проводить анализ эффективности работы оборудования и используемых технологий;</li> <li>– обосновывать принятие технического решения при разработке проекта;</li> <li>– выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения;</li> <li>– использовать нормативные документы по качеству, стандартизации при оптимизации производственных процессов;</li> <li>– определить подходы оптимизации производственных процессов на основе результатов технологического аудита.</li> </ul>

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

#### Компетенция ОПК-4

способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения		
Знает	Умеет	Владеет
основные требования к обеспечению безопасного внедрения технологий и/или эксплуатации технических средств с учётом экологических последствий их применения; нормативно-правовые акты определяющих условия внедрения, освоения, эксплуатации, обеспечения техники безопасности инновационных процессов	обрабатывать информацию, принимать обоснованные технические и управленческие решения при разработке проекта с учётом экологических последствий их реализации	навыками обоснования принимаемых технических решений при разработке проекта с учётом экологических последствий их применения; навыками анализа нормативных актов, регламентирующих и обеспечивающих безопасность инновационной деятельности

#### Компетенция ПК-7

способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов
---

Знает	Умеет	Владеет
<p>современные методы систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов</p>	<p>работать со специальной литературой фундаментального и прикладного характера, для получения необходимой информации; систематизировать полученные данные с помощью современных информационных технологий</p>	<p>навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов с помощью современных информационных технологий, подготовки обоснованных выводов и заключений</p>

**Структура дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Основы технологического аудита	ОПК-4, ПК-7
2	Оптимизация производственных процессов по результатам технологического аудита	ОПК-4, ПК-7
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-4, ПК-7

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	4 семестр (Очная форма обучения)
Экзамен	5 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	2, 3	4, 5	216	6	140	100	32	68	0	76		4	5

## Содержание дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
<b>Раздел 1 «Основы технологического аудита»</b>		<b>68.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л1.1	Понятие и порядок организации подготовки и проведения технологических аудитов в организациях	4.00
Л1.2	Этапы проведения технологического аудита в организации	4.00
Л1.3	Технологический аудит как метод оценки состояния промышленного предприятия	4.00
Л1.4	Перспективы развития промышленных предприятий	4.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П1.1	Анализ опыта управления инновациями на предприятиях промышленности	8.00
П1.2	Отечественный и зарубежный опыт проведения технологического аудита	8.00
П1.3	Проведение патентного поиска: сущность и технология	8.00
П1.4	Диагностика инновационных технологий промышленного предприятия	10.00
<b>Самостоятельная работа</b>		
С1.1	Подготовка к практическим занятиям	5.00
С1.2	Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	4.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	9.00
<b>Раздел 2 «Оптимизация производственных процессов по результатам технологического аудита»</b>		<b>117.00</b>
<b>Лекции</b>		
Л2.1	Технологическая стратегия инновационной организации	4.00
Л2.2	Организация производства на промышленном предприятии	4.00
Л2.3	Производственный процесс предприятия: понятие и сущность	4.00
Л2.4	Оценка оптимизации производственных процессов с использованием нормативных документов по качеству, стандартизации	4.00
<b>Семинары, практические занятия</b>		
П2.1	Построение матрицы технологического портфеля организации.	8.00
П2.2	Организация производства на промышленном предприятии	8.00
П2.3	Производственный процесс предприятия	8.00
П2.4	Технико-экономическое обоснование оптимизации производственного процесса на предприятии	10.00

<b>Самостоятельная работа</b>		
С2.1	Подготовка к практическим занятиям	30.00
С2.2	Подготовка к текущей и промежуточной аттестации	9.00
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	28.00
<b>Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»</b>		<b>31.00</b>
З3.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
ЭЗ.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВРЗ.1	Сдача зачета	0.50
КВРЗ.3	Консультация перед экзаменом	2.00
КВРЗ.2	Сдача экзамена	0.50
<b>ИТОГО</b>		<b>216.00</b>

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).



## **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета [www.vyatsu.ru](http://www.vyatsu.ru).

## **Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Должиков, В. П. Технологии наукоемких машиностроительных производств / В. П. Должиков. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-8114-2393-4 : Б. ц. - URL: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=81559](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81559) (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 2) Аглицкий, И. С. Системный анализ инвестиционной деятельности : учебное пособие / И.С. Аглицкий, Г.Б. Клейнер, Е.Н. Сирота. - Москва : Прометей, 2018. - 156 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907003-84-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494847/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 3) Смирнов, А. М. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов / А. М. Смирнов, Е. Н. Сосенушкин. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 228 с. - ISBN 978-5-8114-2201-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93717> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Бобрышев, А. Д. Применение современных управленческих инструментов при внедрении новаций на промышленных предприятиях / А.Д. Бобрышев. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 152 с. - ISBN 978-5-4475-8200-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443414/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 5) Харин, А. А. Управление инновационными процессами : учебник для образовательных организаций высшего образования / А.А. Харин. - М.|Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 472 с. - ISBN 978-5-4475-5545-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 6) Кузнецова, В. Н. Организация сервисной и инновационной деятельности эксплуатационных предприятий : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. - Омск : СибАДИ, 2019. - 136 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149541> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 7) Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью : учебник / А.П. Агарков, Р.С. Голов. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 208 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 203 - 204. - ISBN 978-5-394-02328-6 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496086/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

8) Управление инновационной деятельностью : учебник / Т.А. Искандерова, Н.А. Каменских, Д.В. Кузнецов, Ш.З. Мехдиев, И.Н. Новокупова. - Москва : Прометей, 2018. - 354 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-907003-35-4 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494876/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

9) Теория организации и организационное поведение. Организационное поведение : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / ред.: Г. Р. Латфуллин, О. Н. Громова, А. В. Райченко. - Москва : Юрайт, 2016. - 299 с. : рис., табл. - (Модуль. Бакалавр. Магистр). - Библиогр.: с. 299-230 (20 назв.). - ISBN 978-5-9916-8867-3 : 624.34 р. - Текст : непосредственный.

### **Учебная литература (дополнительная)**

1) Киселев, А. А. Основы стратегического менеджмента и сущность стратегического планирования в организациях : учебник / А.А. Киселев. - Москва | Берлин : Директ-Медиа, 2020. - 343 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 320-324. - ISBN 978-5-4499-1339-5 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599192/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Бородин, Иван Федорович. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : Учебник Для СПО / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 386 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08655-3 : 909.00 р. - URL: <https://urait.ru/bcode/453378> (дата обращения: 20.04.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

3) Надежность и диагностика технологических систем : учеб. для студентов вузов по направлениям "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", "Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)" / Ю. А. Бондаренко, М. А. Федоренко, А. А. Погонин, Т. М. Санина. - Старый Оскол : ТНТ, 2019. - 211 с. - Библиогр.: с. 210-211. - ISBN 978-5-94178-521-6 : 529.00 р. - Текст : непосредственный.

4) Тельнов, Ю. Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология : учебное пособие / Ю.Ф. Тельнов. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 207 с. - (Серия «Magister»). - ISBN 978-5-238-02622-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447146/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

5) Казакова, Наталия Александровна. Современный стратегический анализ : Учебник и практикум для вузов / Н. А. Казакова. - 3-е изд., пер. и доп. - Москва :

Юрайт, 2020. - 469 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-11138-5 : 1079.00 р.  
- URL: <https://urait.ru/bcode/450321> (дата обращения: 08.05.2020). - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

#### **Учебно-методические издания**

1) Ганебных, Елена Викторовна. Управление бизнес-процессами : учебно-метод. пособие для студентов направлений 38.03.02 / Е. В. Ганебных ; ВятГУ, ИЭМ, ФМиС, каф. МиМ. - Киров : ВятГУ, 2019. - 24 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 21.01.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

2) Промышленные технологии и инновации : учебное пособие / Ю.В. Плохих, Е.В. Храпова, Н.А. Кулик, В.П. Чижик, Л.И. Харина. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 139 с. : табл. - Библиогр.: с. 136-138. - ISBN 978-5-8149-2522-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493429/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

#### **Учебно-наглядное пособие**

1) Слукина, С. А. Технологии применения методов исследования операций в управлении промышленным производством. 1 : учебно-наглядное пособие / С.А. Слукина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 252 с. - ISBN 978-5-7996-1258-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276495/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Слукина, С. А. Технологии применения методов исследования операций в управлении промышленным производством. 2 : учебно-наглядное пособие / С.А. Слукина. - Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. - 275 с. - ISBN 978-5-7996-1259-7 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276530/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

#### **Электронные образовательные ресурсы**

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-27.03.05.01](https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-27.03.05.01)

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>

4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

## Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

## Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
Интерактивная доска Smart Board SB 480-H2
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-F210WN
Проектор Smart V25 к интерактивной доске

**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:  
[https://www.vyatsu.ru/php/list\\_it/index.php?op\\_id=111287](https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=111287)