

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

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_3-15.04.01.02_2020_108354
Актуализировано: 01.03.2021

Рабочая программа дисциплины
LEAN-технологии

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Магистр
Направление подготовки	15.04.01 шифр
	Машиностроение наименование
Направленность (профиль)	3-15.04.01.02 шифр Технологии, оборудование и автоматизация машиностроительного производства наименование
Формы обучения	Заочная, Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра менеджмента и маркетинга (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии машиностроения (ОРУ) наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Ганебных Елена Викторовна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Курс "LEAN-технологии" направлен на формирование у обучающихся знаний и умений в области технологий бережливого производства, а также овладение ими навыками в области управления процессами предприятия машиностроительной отрасли.
Задачи дисциплины	Задачи изучения дисциплины "LEAN-технологии" состоят в том, чтобы обеспечить освоение необходимых знаний и формирование практических навыков управления процессами предприятий машиностроительной отрасли, в частности: <ul style="list-style-type: none"> - изучить методологические основы управления процессами с использованием LEAN-технологий; - сформировать умение диагностировать и анализировать различные процессы предприятий; - обеспечить овладение навыками по моделированию и управлению процессами предприятий машиностроительной отрасли.

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

Компетенция ОК-3

способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала		
Знает	Умеет	Владеет
концепции управления производственным предприятием, основанные на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь	применять концепции управления производственным предприятием, основанные на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь	навыками применения концепций управления производственным предприятием, основанные на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь

Компетенция ОК-4

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владеть навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований		
Знает	Умеет	Владеет
научные основы организации труда в бережливом производстве	на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований

Компетенция ОК-5

способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения в том числе в режиме удаленного доступа		
Знает	Умеет	Владеет

<p>методы получения и обработки информации из различных источников с использованием современных информационных технологий; методы применения прикладных программных средств при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения</p>	<p>получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий; применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения</p>	<p>способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий</p>
--	--	---

Компетенция ОПК-5

<p>способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>принципы организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ; принципы организации в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов; принципы разработки проектов стандартов и сертификатов; принципы обеспечения адаптации современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов в условиях реализации концепции</p>	<p>организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ; организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов; обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов в условиях реализации концепции бережливого производства</p>	<p>навыками организации работы коллективов исполнителей, принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений, определения порядка выполнения работ; навыками организации в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий, и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов; навыками обеспечения адаптации современных систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов в условиях реализации концепции бережливого</p>

бережливого производства		производства
--------------------------	--	--------------

Компетенция ОПК-9

<p>способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<p>методики обеспечения управления программами освоения новой продукции и технологий; методики проведения оценки производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализа результатов деятельности производственных подразделений</p>	<p>обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции; анализировать результаты деятельности производственных подразделений</p>	<p>способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции</p>

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Процессный подход в управлении промышленным предприятием	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-5
2	LEAN-технологии для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия	ОК-4, ОПК-5, ОПК-9
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОПК-5, ОПК-9

Формы промежуточной аттестации

Зачет	3 семестр (Очная форма обучения) 4 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная 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	144	4	78.5	30	2	28	0	65.5		3	
Заочная форма обучения	2	3, 4	144	4	18.5	18	6	12	0	125.5		4	

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Процессный подход в управлении промышленным предприятием»		62.00
Лекции		
Л1.1	Эволюция развития процессного подхода в управлении промышленными предприятиями	2.00
Л1.2	Классификация процессов и их структурный анализ	
Л1.3	LEAN-методы и инструменты	
Семинары, практические занятия		
П1.1	Процессная модель предприятия	4.00
П1.2	Структурный анализ процессов	4.00
П1.3	Описание процессов и выявление потерь	4.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к практическим занятиям	28.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	20.00
Раздел 2 «LEAN-технологии для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия»		78.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Карта решения проблем АЗ	4.00
П2.2	LEAN-методы и инструменты для устранения потерь	4.00
П2.3	LEAN-принципы в стандартизации серийного производства промышленных предприятий	4.00
П2.4	LEAN-технологии в управлении персоналом предприятия	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка в практическим занятиям	34.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	28.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З3.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР3.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Процессный подход в управлении промышленным предприятием»		42.00

Лекции		
Л1.1	Эволюция развития процессного подхода в управлении промышленными предприятиями	2.00
Л1.2	Классификация процессов и их структурный анализ	2.00
Л1.3	LEAN-методы и инструменты	2.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Процессная модель предприятия	2.00
П1.2	Структурный анализ процессов	2.00
П1.3	Описание процессов и выявление потерь	2.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Подготовка к практическим занятиям	30.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 2 «LEAN-технологии для повышения эффективности деятельности промышленного предприятия»		98.00
Семинары, практические занятия		
П2.1	Карта решения проблем АЗ	1.00
П2.2	LEAN-методы и инструменты для устранения потерь	1.00
П2.3	LEAN-принципы в стандартизации серийного производства промышленных предприятий	2.00
П2.4	LEAN-технологии в управлении персоналом предприятия	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Подготовка в практическим занятиям	92.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		4.00
З3.1	Подготовка к сдаче зачета	3.50
КВР3.1	Сдача зачета	0.50
ИТОГО		144.00

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.

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

Учебная литература (основная)

1) Белоновская, И. Д. Технологии бережливого производства в автоматизированном машино- и авиастроении : учебное пособие / И. Д. Белоновская. - Оренбург : ОГУ, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-4417-0773-2 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159949> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

2) Канбан и «точно вовремя» на Toyota: менеджмент начинается на рабочем месте / Е. Пестерева ; Н. Величенко. - 3-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 214 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9614-5337-9 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279471/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Алцыбеева, Ирина Георгиевна. Развитие производственных систем : учебник для студентов всех направлений подготовки (всех форм обучения и профилей подготовки) / И. Г. Алцыбеева, Е. В. Ганебных, Е. С. Гурова ; ВятГУ, ИЭМ, ФМиС, каф. МиМ. - [Б. м. : б. и.], 2020. - 120 с. - Б. ц. - URL: <https://lib.vyatsu.ru> (дата обращения: 17.10.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

4) Шервуд, Деннис. Системное решение для руководителей. Практика решения бизнес-проблем : научно-популярная литература / Д. Шервуд. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 300 с. - ISBN 978-5-9614-5696-7 : 516.80 р. - Текст : непосредственный.

Учебная литература (дополнительная)

1) Лайкер, Д. Лидерство на всех уровнях бережливого производства / Д. Лайкер, Й. Трахилис. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 335 с. : схем., ил. - ISBN 978-5-9614-6858-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495616/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Раджу, Н. Бережливые инновации: технологии умных затрат / Н. Раджу, Д. Прабху. - Москва : Олимп-Бизнес, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9909050-6-1 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494951/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

3) Михеев, А. Г. Процессное управление на свободном программном обеспечении / А.Г. Михеев. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 231 с. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429045/> (дата обращения: 24.03.2020).

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

4) Кондратьев, Вячеслав Владимирович. Управление архитектурой предприятия : (конструктор регулярного менеджмента) : учеб. пособие и пакет мультимедийных приложений / В. В. Кондратьев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2015. - 356, [1] с. : ил. - (Управление производством). - Библиогр.: с. 347-351. - ISBN 978-5-16-010401-0 (print) (в пер.). - ISBN 978-5-16-102375-4 (online) : 815.30 р. - Текст : непосредственный.

5) Ветлужских, Е. Система вознаграждения: как разработать цели и KPI / Е. Ветлужских. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : Альпина Паблишер, 2016. - 218 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9614-5059-0 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=279588/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

Учебно-методические издания

1) Андросова, Г. М. Моделирование и оптимизация процессов : учебное пособие / Г.М. Андросова, Е.В. Косова. - Омск : Издательство ОмГТУ, 2017. - 107 с. : табл., схем. - Библиогр.: с. 83. - ISBN 978-5-8149-2443-8 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493254/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2) Проектирование производств транспортного машиностроения комплекс программ для решения технических проблем моделирования производственных участков : учебно-методическое пособие. - Иркутск : ИрГУПС, 2019. - 48 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157953> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Учебно-наглядное пособие

1) Бизнес модели предприятия. Разработка бизнес модели предприятия : методический материал / сост. И. Е. Петров. - Киров : [б. и.], 2021. - 18 с. - Б. ц. - Текст . Изображение : электронное.

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=3-15.04.01.02

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)
- 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 система Smart со встроенным проектором
Неттоп 3Q Nettop Qoo
ПРОЕКТОР NEC M230X
УЧЕБНО-ИМИТАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС "ЛИН-ЛАБОРАТОРИЯ В КОМПЛЕКТЕ"

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=108354