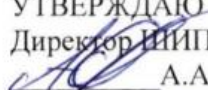


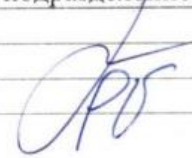
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ШИП
 А.А. Осадченко
« 30 » 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Направление подготовки/специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		16
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		-
	ВСЕГО		48
Самостоятельная работа, ч			60
ИТОГО, ч			108

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ШИП
Руководитель ООП			
Преподаватель			
			Корниенко А.А.
			Рабунец П.В.

2020 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	P8	ОПК(У)-2.B2	Владение навыками использования инструментальных средств управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	P6	ПК(У)-5.У1	Умение выполнить оценку экономической эффективности инновации
			ПК(У)-5.У2	Умение оценить затраты по реализации проекта
ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	P5	ПК(У)-6.У2	Умение находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
			ПК(У)-6.32	Знание современных концепций, методов и принципов организационного поведения и управления персоналом
			ПК(У)-6.33	Знание принципов построения организационных структур и распределения функций управления
ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12.32	Знание технологий проектирования современных производственных систем, нормативной базы проектирования	ПК(У)-12

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части вариативного междисциплинарного профессионального модуля Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Знать основные понятия, принципы и подходы по внедрению бережливого производства (развития производственных систем).	ПК(У)-5 ПК(У)-12
РД2	Знать методы анализа эффективности производственного процесса и подходы к	

	принятию обоснованных управленческих решений, связанных с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов	ПК(У)-6 ПК(У)-5
РДЗ	Владеть опытом использования методического аппарата, в том числе с применением информационных технологий, который позволяет исследовать, анализировать работу компании с точки зрения философии бережливого производства и принимать обоснованные управленческие решения, связанные с эффективным использованием человеческих, материальных и финансовых ресурсов	ОПК(У)-2 ПК(У)-6 ПК(У)-5

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Теоретические основы развития производственных систем	РД1	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 2. Теория ценности и потерь	РД2	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	14
Раздел (модуль) 3. Картирование потока создания ценности	РД3	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16
Раздел (модуль) 4. Современные подходы к формированию, развитию, управлению и контролю производственными системами	РД1,2,3	Лекции	4
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	16

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы развития производственных систем

Роли и места производственных систем в системе современного управления, целей и задач освоения дисциплины, понятия и содержанию производственной системы, а также истории возникновения и развития теории дисциплины.

Основные цели, задачи и принципы развития производственных систем. Свойства, виды и уровни производственных систем, а также причины их организационного развития.

Темы лекций:

1. Основные понятия теории развития производственных систем. Цели, задачи и принципы развития производственных систем.
2. Уровни и структура производственных систем. Организационное развитие производственных систем

Темы практических занятий:

- 1-4. Организация производственного потока на принципе выталкивания.

Раздел 2. Теория ценности и потерь

Сущность и содержание понятия «ценности» и «потеря». Потери первого и второго рода. Восемь видов потерь в производстве и офисных процессах. Примеры потерь на

реальных предприятиях. Рост эффективности производственных и офисных процессов посредством устранения потерь.

Темы лекций:

1. Понятия «ценность» и «потери». Восемь видов потерь.
2. Анализ потерь на реальных примерах. Оценка влияния потерь на повышение эффективности процессов

Темы практических занятий:

- 1-2. Практика анализа потерь и проблем на имитационных процессах.
- 3-4. Методика 8D – системное решение проблем

Раздел 3. Картирование потока создания ценности
--

Сущность и основные понятия картирования потока. Подходы к моделированию потока создания ценности. Особенности картирования потока в формате VSM. Особенности картирования потока в формате Swim Lines. Основные этапы построения карты потока создания ценности. Ошибки при проведении картирования потока создания ценности.

Темы лекций:

1. Основы картирования потока создания ценности: сущность, цель и понятия. Виды карт потока создания ценности
2. Этапы картирования потока. Ошибки при проведении картирования потока создания ценности.

Темы практических занятий:

1. Разработка карты потока создания ценности на имитационном процессе.
2. Анализ потерь и проблем в потоке создания ценности
3. Формирования и реализация дорожной карты по устранению потерь.
4. Оценка эффективности имитационного процесса в формате «До» и «После»

Раздел 4. Современные подходы к формированию, развитию, управлению и контролю производственными системами
--

Современные инструменты развития производственных систем: синхронизированное производство, теория ограничения систем и методология 6 сигм.

Темы лекций:

1. Система синхронизированного производства. Теория ограничения систем. Основы управления производством на основе метода «барабан – буфер - канат».
2. Методология 6 сигм. Цикл DMAIC.

Темы практических занятий:

- 1-4. Оформление предложений по улучшению потока создания ценности в формате A3

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины (модуля) предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Работа в электронном курсе (изучение теоретического материала, выполнение индивидуальных заданий и контролирующих мероприятий и др.);
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- Подготовка к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к оценивающим мероприятиям.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Имаи, М. Кайдзен: ключ к успеху японских компаний [Электронный ресурс]/ Имаи М.; Пер. Гутман Т. - 9-е изд. - Москва : Альп. Бизнес Букс, 2016. - 274 с. (Модели менеджмента ведущих корпораций) ISBN 978-5-9614-5565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2483/catalog/product/548584> (дата обращения: 28.04.2018)
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Минируководство по внедрению методик бережливого производства : руководство [Электронный ресурс] / М. Вэйдер ; перевод А. Баранов, Э. Башкардин. — Москва : Альпина Паблишер, 2016. — 125 с. — ISBN 978-5-9614-4793-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87822> (дата обращения: 28.04.2018). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Тэппинг, Д. Бережливый офис: Устранение потерь времени и денег: Научно-популярное [Электронный ресурс] / Тэппинг Д., Данн Э., - 4-е изд. - М.:Альпина Паблишер, 2017. - 322 с.: ISBN 978-5-9614-6215-9. - Текст : электронный. - URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2483/catalog/product/1001999> (дата обращения: 28.04.2018).

Дополнительная литература:

1. Агарков А.П., Голов Р.С., Голиков А.М. Теория организации. Организация производства. — М.: Дашков и К, 2017. Учебное пособие — 978-5-394-01583-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93412>. (дата обращения 28.04.2018)

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Видяев И.Г. Современные производственные системы [Электронный ресурс] /И.Г.Видяев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Школа инженерного предпринимательства. — Электрон. дан. — Томск: TPU Moodle, 2016. Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=2220>.
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
6. Grebennikon, Электронная библиотека - <http://www.grebennikon.ru>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic
3. Microsoft Visio

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
---	------------------------------------	---------------------------

1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 352	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 24 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Телевизор - 1 шт. 7-Zip; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Zoom Zoom
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Белинского улица, 53а 369	Доска аудиторная настенная - 1 шт.;Комплект учебной мебели на 70 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. 7-Zip; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Microsoft Office 2013 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Zoom Zoom
3	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) 634028, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 2 108	Учебный комплект на базе промыш. микропроцессорного контроллера Simatic S7--200 - 1 шт.; Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест; Компьютер - 15 шт. Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic; Microsoft Visio 2007 Standard Russian Academic; Mozilla Firefox ESR; Zoom Zoom

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.03.05 Инноватика профиль «Предпринимательство в инновационной деятельности» (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Видяев И.Г.

Программа одобрена на заседании выпускающей Школы инженерного предпринимательства (протокол от 26.06.2018 г. №3).

Директор ШИП
К.Т.Н.

 /А.А. Осадченко/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ШИП (протокол)
2018/2019	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Изменена система оценивания во всех дисциплинах и практиках, реализация которых началась с осеннего семестра 2018/2019 учебного года и далее до завершения реализации программы.	Протокол №4 от 17.09.2018 г.
2019/2020	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 27.06.2019
2020/2021	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 29.06.2020