

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 01.07.2024 12:21:59

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a253867466d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНЖИНИРИНГА
КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН

Е.В. Артамонов

« 17 » 06 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Промышленные технологии и инновации

направление: 27.03.05 «Инноватика»

профиль: «Финансово-экономическое управление инновациями»

квалификация: бакалавр

программа: прикладного бакалавриата

форма обучения: очная (4 года)/заочная (5 лет)

курс 2,3/4

семестр 4,5/7,8

Аудиторные занятия 138/40 часов, в т.ч.:

Лекции – 52/16 часов

Практические занятия – 34/8 часов

Лабораторные занятия – 52/16

Самостоятельная работа – 186/284 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрено

Расчётно-графические работы – не предусмотрено

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 4/7 семестр

Экзамен – 5/8 семестр

Общая трудоемкость – 324/324 час.; 9/9 зач.ед.

Рабочая программа разработана в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1006 от 11.08.2016

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии машиностроения, протокол № 4 от «11» 06 2020 г.

Заведующий кафедрой
технологии машиностроения



Некрасов Р.Ю.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий

выпускающей кафедрой  В.В.Пленкина

«15» 06 2020 г.

Рабочую программу разработал:

Р.Ю. Некрасов, профессор, канд. техн. наук, доцент


подпись

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины ознакомление с достижениями науки и практики в области прогрессивных, высокоэффективных и безопасных технологий производства товаров и услуг; освоение принципов и основных закономерностей производственных процессов.

Задачи дисциплины включают:

- ознакомить обучающихся с инженерно-технической информационной базой финансово-экономического регулирования при организации и управлении производством;
- выработать у обучающихся знание об организации эффективной инновационной деятельности, формирующей конкурентные преимущества хозяйствующего субъекта, обеспечивающей её развитие в соответствии с динамикой внешней среды и выживание в долгосрочной перспективе.
- выработать у обучающихся мотивацию и самообучению и научно-техническому творчеству.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Промышленные технологии и инновации» относится к дисциплинам базовой части. Для полного усвоения данной дисциплины, обучающиеся должны владеть содержанием предметов «инженерной графике», «математике», «физике» необходимы для усвоения следующих дисциплин: «основы технологии машиностроения», а так же для прохождения профессиональной практики (научно-исследовательской работы), для написания и защиты ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у обучающихся (табл. 1):

Таблица 1

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной

Номер/ индекс компе- тенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОПК-4	способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Основные положения теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений	Выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений	Средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов учебной дисциплины

Содержание основных тем дисциплины «Промышленные технологии и инновации» представлено в табл. 2.

Таблица 2

Содержание разделов и тем учебной дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Введение. Основные понятия промышленной технологии и инноватики.	Предмет и задачи курса. Технология. Инноватика. Значение технологических инноваций.
2	Научно-технический прогресс и конкурентоспособность.	Классификация технологий. Что такое научно-технический прогресс. Конкурентоспособность технологии, оборудования, материала.
3	Физические основы и производственные возможности технологии. Как создаются технологии.	Промышленные материалы. Материал, их стоимость и структура потребления. Принципы выбора материалов для промышленного производства. Структура и свойство материалов. Классификация материалов по функциональному назначению, химической основе и структуре.
4	Обзор промышленных технологий.	Технологические процессы в промышленности. Основы технологии металлургического производства. Основы технологии машиностроения.
5	Инновационное развитие технологий. Заключение.	Перспективы и прогнозирование развития промышленных технологий.

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины «Промышленные технологии и инновации» необходимы обучающимся для усвоения знаний по следующим дисциплинам (табл. 3).

Таблица 3

Взаимосвязь дисциплины «Промышленные технологии и инновации» с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование последующих дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых дисциплин				
		1	2	3	4	5
1	Основы технологии машиностроения	+	+	+	+	+

4.3. Разделы (модули), темы дисциплины и виды занятий

Тематический план изучения дисциплины информирует о распределении объема часов видов учебной работы по темам учебной дисциплины (табл. 4).

Таблица 4

Распределение объема часов по разделам учебной дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лек. час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	СРС, час.	Всего, час.
1	Введение. Основные понятия промышленной технологии и инноватики.	8/2	6/-	2/2	-/-	16/4
2	Научно-технический прогресс и конкурентоспособность.	8/2	18/-	6/2	-/82	32/86
3	Физические основы и производственные возможности технологии. Как создаются технологии.	18/4	10/-	10/4	94/82	132/90
Итого (4/7 семестр)		34/8	34/-	18/8	94/164	180/180
4	Обзор промышленных технологий.	8/4	-/4	15/4	46/60	69/72
5	Инновационное развитие технологий. Заключение.	10/4	-/4	19/4	46/60	75/72
Итого (5/8 семестр)		18/8	-/8	34/8	92/120	144/144
Всего						324/324

4.4. Перечень тем лекционных занятий

Программа лекционного курса дисциплины представлена в табл. 5.

Таблица 5

Перечень тем лекционных занятий

№ темы	№ раздела	Наименование лекции	Трудоемк. (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение. Основные понятия промышленной технологии и инноватики.	8/2	ОПК-4	Лекция-визуализация в PowerPoint
2	2	Научно-технический прогресс и конкурентоспособность.	8/2		Лекция-информация
3	3	Промышленные материалы. Материал, их стоимость и структура потребления.	10/2		Лекция - информация
4		Принципы выбора материалов для промышленного производства. Структура и свойство материалов.	4/2		Лекция - информация

5		Классификация материалов по функциональному назначению, химической основе и структуре.	4/-		Лекция – информация
Итого (4/7 семестр)			34/8		
6	4	Технологические процессы в промышленности.	2/2	ОПК-4	Лекция – информация
7		Основы технологии металлургического производства.	2/2		Лекция – информация
8		Основы технологии машиностроения.	4/-		Лекция – информация
9	5	Перспективы и прогнозирование развития промышленных технологий.	10/4		Лекция – информация
Итого (5/8 семестр)			18/8		
Всего			52/16		

4.5 Перечень тем практических занятий и лабораторных работ

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	3	4	5	6
1	1-3	Исследование точности базирования цилиндрической детали в призме.	6/-	ОПК-4	Практическая работа
2	2-3	Размерный анализ технологического процесса изготовления деталей.	18/-		Практическая работа
		Исследование точности базирования корпусных деталей по двум отверстиям и плоскости.	18/8		Лабораторная работа
3	2-3	Разработка и исследование технологического процесса изготовления детали, нормирование, производительность и экономичность.	10/-		Практическая работа
Итого (4/7 семестр)			52/8		
4	4	Определение зависимости температурных деформаций токарного резца по пути резания.	15/4	ОПК-4	Лабораторная работа
5		Выбор рациональных схем базирования.	-/8		Практическая работа
6	5	Оформление технологических карт: маршрутных, операционных, эскизов и контроля.	19/4		Практическая работа
Итого (5/8 семестр)			34/16		
Всего			86/24		

4.6. Перечень тем самостоятельной работы

Содержание самостоятельной работы представлено в табл. 7.

Таблица 7

Содержание самостоятельной работы

№ п/п	№ темы дисцип.	Наименование темы	Трудо-емкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	1-4	Анализ конструкции детали на технологичность	15/25	Устный опрос	ОПК-4
2	1-4	Определение типа производства	15/29	Устный опрос	ОПК-4
3	3	Выбор метод и способа получения заготовки	24/50	Устный опрос	ОПК-4
4	4	Маршрутное описание технологического процесса	40/60	Устный опрос	ОПК-4
Итого (4/7 семестр)			94/164		
5	5	Разработка операционного маршрута	45/60	Устный опрос	ОПК-4
6	6	Определение режимов обработки и техническое нормирование	47/60	Устный опрос	ОПК-4
Итого (5/8 семестр)			92/120		
Всего			186/284		

5. Тематика курсовых проектов (работ)

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен.

6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Оценка работы обучающегося в течение семестра по дисциплине осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой контроля за усвоением различных разделов изучаемого курса. Оценка результатов освоения учебной дисциплины обучающимися очной и заочной формы обучения осуществляется по 100-бальной шкале в соответствии с рейтинговой системой оценивания знаний обучающихся (табл. 8,9,10,11,12,13).

Рейтинговая система оценки
по курсу «Промышленные технологии и инновации» для обучающихся 2,3/4 курса
очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика»
профиль «Финансово-экономическое управление инновациями»
(4 семестр)

Таблица 8

Распределение баллов по дисциплине

	Текущий контроль			Промежуточная аттестация обучающихся (экзаменационная сессия)
	1-ая текущая аттестация 0-25	2-ая текущая аттестация 0-36	3-ая текущая аттестация 0-39	
Очная форма обучения и заочная с применением дистанционных технологий	100 баллов			не проводится (для обучающихся, набравших более 61 балла по результатам текущего контроля)
				проводится 0-100 баллов (для обучающихся, набравших менее 61 балла по результатам текущего контроля, при этом баллы, набранные в течение учебного семестра анализируются)
Заочная форма	-			проводится 0-100 баллов

Таблица 9

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Работа на практических занятиях	0-15	1-6
2	Работа на лекциях	0-10	6
ИТОГО		0-25	
3	Работа на лекциях	0-6	7-12
4	Защита практических работ	0-30	12
ИТОГО		0-36	
5	Работа на лекциях	0-10	13-17
6	Защита лабораторных работ	0-29	17
ИТОГО		0-39	
ВСЕГО		0-100	

Таблица 10

Рейтинговая система оценки для обучающихся заочной формы обучения

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Защита практических работ	0-30
2	Защита лабораторных работ	0-30
3	Работа на лекциях	0-40
ИТОГО		0-100

Рейтинговая система оценки
по курсу «Промышленные технологии и инновации» для обучающихся 2,3/4 курса
очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика»
профиль «Финансово-экономическое управление инновациями»
(5 семестр)

Таблица 11

Распределение баллов по дисциплине

	Текущий контроль			Промежуточная аттестация обучающихся (экзаменационная сессия)
	Очная форма обучения и заочная с применением дистанционных технологий	1-ая текущая аттестация 0-25	2-ая текущая аттестация 0-36	3-ая текущая аттестация 0-39
100 баллов			проводится 0-100 баллов (для обучающихся, набравших менее 61 балла по результатам текущего контроля, при этом баллы, набранные в течение учебного семестра анализируются)	
Заочная форма	-			проводится 0-100 баллов

Таблица 12

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Защита лабораторных работ	0-20	1-6
2	Работа на лекциях	0-5	6
ИТОГО		0-25	
3	Работа на лекциях	0-6	7-12
4	Защита лабораторных работ	0-30	12
ИТОГО		0-36	
5	Работа на лекциях	0-4	13-17
6	Защита лабораторных работ	0-35	17
ИТОГО		0-39	
ВСЕГО		0-100	

Таблица 13

Рейтинговая система оценки для обучающихся заочной формы обучения

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы
1	Работа на лекциях	0-30
2	Защита лабораторных работ	0-30
3	Итоговая аттестация	0-40
ИТОГО		0-100

7. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Договор №09-16/19 от 18.10.2019 взаимного оказания услуг двухстороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

2. Договор № Б124/2019/09-20/2019 от 20.12.2019 на оказание услуг по предоставлению двустороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

3. ЭБС «Издательства Лань» Гражданско-правовой договор № 5066-19 от 31.07.2019 с ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

4. Электронно-библиотечная система ВООК.ру Гражданско-правовой договор №5931-19 от 29.08.2019 с ООО «КноРус медиа» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронно-библиотечной системе ВООК.ру <https://www.book.ru> Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

5. «Электронное издательство ЮРАЙТ» Гражданско-правовой договор № 5068-19 от 09.07.2019 с ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС www.biblio-online.ru Количество пользователей неограниченно, онлайн-доступ с любой точки, где есть Интернет.

7. Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>

8. Система поддержки дистанционного обучения [Электронный ресурс].
URL:<http://educon.tsogu.ru:8081/login/index.php>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование	Кол-во	Назначение
I. Перечень лабораторного оборудования		
не предусмотрено		
II. ПК, мультимедийное оборудование		
Проектор	1	Проведение лекционных и практических занятий
Экран настенный	1	Проведение лекционных и практических занятий
III. Лицензионное программное обеспечение		
Microsoft Windows		
Microsoft Office Professional Plus		
IV. Специализированные аудитории, кабинеты, лаборатории и пр.		
не предусмотрено		
V. Комплект учебно-наглядных пособий		

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина «Промышленные технологии и инновации»
 Кафедра технологии машиностроения
 Направление: 27.03.05 «Инноватика» профиль «Финансово-экономическое
 управление инновациями»

Форма обучения:
 Очная: 2,3 курс; 4,5 семестр
 Заочная: 4 курс; 7,8 семестр

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изд.	Вид изд.	Вид зан.	Кол-во экз. в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 364 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/123469	2019	УП	Л	ЭР	30	100	БИК	+
	Быков, В. В. Исследовательское проектирование в машиностроении / В. В. Быков, В. П. Быков. - Москва : Машиностроение, 2011. - URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=3312 .	2011	У	ПР	ЭР	30	100	БИК	+
Дополнительная	САПР в машиностроении [Текст]: учебник для студентов вузов / Э. М.. Берлинер, О. В. Таратынов. – Москва: Форум, 2014. – 448 с.	2014	У	Л	44	30	100	БИК	-

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Заведующий кафедрой технологии машиностроения  Р.Ю.Некрасов

Директор БИК  Д.Х. Каюкова

«13» 16 2020 г.



Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ОПК-4 способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	Знать: основные положения теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений	Не демонстрирует знания основных положений теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений	Демонстрирует неполные знания основных положений теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений	Демонстрирует достаточные знания основных положений теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений	Демонстрирует исчерпывающие знания основных положений теории решения изобретательских задач и других теорий поиска креативных решений
	Уметь: выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений	Не умеет выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений	Умеет выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений, допуская ряд ошибок	Умеет выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет выбирать технические средства и технологии при реализации и разработке инновационных проектов и технических решений
	Владеть: средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства	Не владеет средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства	Владеет средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства, допуская ряд ошибок	Владеет средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет средствами автоматизации при проектировании и подготовке инновационных проектов и производства