

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 20.09.2024 14:23:01
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю:

Руководитель ООП

О.Н. Медведева
О.Н. Медведева



«21» мая 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

**УПРАВЛЕНИЕ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СИСТЕМАХ**
Промышленные технологии и инновации

Закреплена за кафедрой:	Прикладной физики
Направление подготовки:	27.03.05 Инноватика
Направленность (профиль):	Управление в технологических системах
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Семестр:	6

Программу составил(и):
канд. физ.-мат. наук, доц., Васильев Сергей Александрович

Тверь, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Подготовка студента к решению задач анализа и синтеза производственных и информационных технологических систем.

Задачи:

- изучение видов наукоемких промышленных технологий
- формирование системного подхода в управлении промышленными технологиями и инновациями
- изучение конструкторской и технологической подготовок производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.13Б1.О

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Введение в инноватику

Управление высокотехнологичными проектами

Инновационный менеджмент

Системный анализ и принятие решений

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Теория автоматического управления

Управление высокотехнологичными проектами

Технологии и материаловедение (функциональные материалы)

Бизнес-планирование в технологических системах

Организация наукоемкого производства

Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности

Инфраструктура нововведений

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	28
самостоятельная работа	53
часов на контроль	27

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1.3: Осуществляет поиск и анализ информации в рамках поставленной задачи, используя знание положений, законов и методов физики

ОПК-10.1: Способен аргументированно выбирать и обосновывать алгоритмические и программные решения для управления проектами и инновационными процессами

ОПК-2.3: Решает поставленные задачи на основе знаний профильных разделов технических и естественно-научных дисциплин

ОПК-5.1: Осуществляет анализ результатов научно-технической и интеллектуальной деятельности на предмет создания объектов интеллектуальной собственности

ОПК-6.1: Анализирует технические и технологические задачи инновационного проекта

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
экзамены	6

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занят.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. 1. Введение					
1.1	Введение	Пр	6	2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 2. 2. Системный подход в управлении промышленными технологиями и инновациями.					
2.1	2.1. Роль промышленных технологий в мировой системе хозяйствования. Конкурентная борьба за первенство и место России на мировом рынке. 2.2. Промышленные технологии и технический прогресс.	Пр	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 3. 3. Конструкторская и технологическая подготовка производства.					
3.1	Конструкторская и технологическая подготовка производства.	Пр	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 4. 4. Промышленные технологии в машиностроении.					
4.1	4.1. Технологии переработки сырья и производство промышленных материалов. 4.2. Технологии механической, электро-физической, электро-химической и др. видов обработки в промышленности. 4.3. Автоматизация технологических процессов и производств.	Пр	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 5. 5. Научные промышленные технологии.					
5.1	5.1. Технологии микроэлектроники. 5.2. Биотехнологии.	Пр	6	4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 6. 6. Пуско-наладочные технологии и сервисное обслуживание.					

6.1	6.1. Пуско-наладочные технологии. 6.2. Сервисное обслуживание.	Пр	6	6	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 7. Самостоятельная работа					
7.1	Самостоятельная работа	Ср	6	53	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	
	Раздел 8. Экзамен					
8.1	Экзамен	Экзамен	6	27	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1	

Список образовательных технологий

1	Игровые технологии
2	Проектная технология
3	Информационные (цифровые) технологии
4	Технологии развития критического мышления
5	Технологии развития дизайн-мышления
6	Активное слушание
7	Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод б–б, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.)
8	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

См. Приложение 1

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

См. Приложение 1

8.3. Требования к рейтинг-контролю

Оценка знаний студентов осуществляется по результатам успеваемости и оценивается по 100 – бальной системе. Семестр делится на два модуля.

В каждом модуле студент может набрать максимально по 30 баллов. Для того чтобы студент был допущен к экзамену, ему нужно набрать не менее 20 баллов.

В каждом модуле студенту предлагается к выполнению два индивидуальных задания по подготовке доклада, оценивающиеся до 15 баллов каждое.

Интегральная (рейтинговая) оценка знаний студентов осуществляется в баллах в комплексной форме с учетом:

- оценки по итогам текущего контроля (до 60 баллов);
- оценки итоговых знаний в ходе экзамена (до 40 баллов).

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9.1. Рекомендуемая литература

9.1.1. Основная литература

Шифр	Литература
Л1.1	Щеголева, Технологии и финансовые инновации, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16353-7, URL: https://urait.ru/bcode/544459
Л1.2	Горелов, Круглов, Кораблева, Феклистов, Управление человеческими ресурсами: стратегии и инновации, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-16900-3, URL: https://urait.ru/bcode/531992
Л1.3	Салихов В. А., Типовые промышленные технологии, Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018, ISBN: 978-5-4475-9494-7, URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170

9.1.2. Дополнительная литература

Шифр	Литература
Л2.1	Салихов В. А., Типовые промышленные технологии, Новокузнецк: КГПИ КемГУ, 2015, ISBN: 978-5-8353-1441-6, URL: https://e.lanbook.com/book/169547

9.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Adobe Acrobat Reader
2	Google Chrome

9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	Журналы American Physical Society (APS)
2	ИПС «Законодательство России»
3	Polpred.com (обзор СМИ)
4	Архивы журналов издательства Annual Reviews
5	Архивы журналов издательства Nature
6	Архивы журналов издательства The Institute of Physics
7	Архивы журналов издательства Sage Publication
8	Архивы журналов издательства Oxford University Press
9	Ресурсы издательства Springer Nature
10	БД Web of Science
11	БД Scopus
12	БД INSPEC EBSCO Publishing
13	Патентная база компании QUESTEL- ORBIT
14	Журналы издательства Taylor&Francis
15	Журналы American Chemical Society (ACS)

16	Журналы American Institute of Physics (AIP)
17	Виртуальный читальный зал диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ)
18	Репозиторий ТвГУ
19	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
20	ЭБС ТвГУ
21	ЭБС BOOK.ru
22	ЭБС «Лань»
23	ЭБС IPRbooks
24	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
25	ЭБС «ЮРАИТ»
26	ЭБС «ZNANIUM.COM»
27	СПС "КонсультантПлюс"
28	СПС "ГАРАНТ"

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
3-218	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, экран
3-226	комплект учебной мебели, Микшерный пульт, Аудиокомплект, Интерактивная система, проектор, Телекоммуникационные шкафы, экран, компьютер
3-227	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, экран
3-228	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, экран
3-28	комплект учебной мебели, переносной ноутбук, проектор, экран настенный

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, который включает письменные или устные ответы на теоретические вопросы.

Вопросы к экзамену

1. Основные организационные формы инновационной деятельности
2. Типовые инновационные роли персонала
3. Типы руководителей в инновационной деятельности
4. Промышленные технологии и технический прогресс
5. Классификации инновационных технологий
6. Оценка конкурентоспособности промышленного предприятия
7. Основные направления развития промышленных технологий на различных этапах производства
8. Проектно-конструкторская подготовка производства
9. Технологическая подготовка производства
10. Понятие, функции и виды систем автоматизированного проектирования
11. Классификация материалов для промышленности
12. Computer-aided технологии в современном производстве