

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИЭиУ
И.Н. Сычева

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.2.1 «Технология цифровой промышленности»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 38.04.02
Менеджмент

Направленность (профиль, специализация): Технологическое
предпринимательство

Статус дисциплины: элективные дисциплины (модули)

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Н.Н. Горлова
Согласовал	Зав. кафедрой «М»	И.Н. Сычева
	руководитель направленности (профиля) программы	И.Н. Сычева

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-14	Способен разрабатывать или реорганизовывать продуктовую стратегию и стратегии технологической модернизации производства	ПК-14.3	Способен разрабатывать варианты новых, реорганизации существующих продуктовых или технологических стратегий

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Дизайн-мышление и бизнес-модели, Управление бизнес-процессами предприятия, Управление проектами в наукоемком производстве
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	20	0	20	68	50

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 4

Лекционные занятия (20ч.)

1. Мировые тренды в развитии цифровой промышленности. Национальная технологическая инициатива. Рынки НТИ.3. Направление «Технет»

(передовые производственные технологии) Национальной технологической инициативы. Мегапроект «Фабрики будущего». Цифровая промышленность. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6]

3. Дорожная карта по развитию

«сквозной» цифровой

технологии «Новые

производственные технологии»

(в рамках федерального проекта

«Цифровые технологии»

национальной программы

«Цифровая экономика

Российской Федерации»). {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6]

4. Цифровое проектирование и моделирование (Smart Design). Цифровые двойники и цифровые тени. Робототехника и сенсорика. Промышленный интернет. Использование цифрового проектирования при разработке или реорганизации продуктовых стратегий или стратегий технологической модернизации производств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6]

5. Технологии беспроводной связи. Квантовые технологии. Большие данные. Машинное обучение. Искусственный интеллект. Нейротехнологии. Технологии виртуальной и дополненной реальности. Лазерные технологии. Фотоника. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5,6]

6. Цифровая трансформация отраслей экономики. Кибербезопасность на международном и национальном уровне {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3,4,5,6]

7. Возобновляемые источники энергии. Новая энергетика. Внедрение сквозных цифровых технологий на примере сфер - строительство (BIM технологии) и медицина (Цифровая медицина) {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[2,3,4,5,6]

Практические занятия (20ч.)

1. Искусственный интеллект, роботы, беспилотные летательные аппараты, виртуальная реальность, аддитивные технологии. Использование технологий цифровой промышленности с целью разработки или реорганизации продуктовых стратегий и стратегий технологической модернизации производств. {дискуссия} (4ч.)[2,3,4,5,6]

2. Цифровая трансформация промышленности и сельского хозяйства. Цифровая трансформация энергетики и логистики. {дискуссия} (4ч.)[1,2,3,4,5,6]

3. Финансовые технологии в цифровой экономике {дискуссия} (2ч.)[2,3,4,5,6]

4. Кибербезопасность на международном и национальном уровне {беседа} (4ч.)[2,3,4,5,6]

5. Цифровая трансформация рынка труда и образования {дискуссия} (4ч.)[2,3,4,5,6]

6. Цифровое государство {дискуссия} (2ч.)[2,3,4,5,6]

Самостоятельная работа (68ч.)

1. Проработка материала лекций (работа с конспектом лекций, учебником, учебными пособиями, другими источниками)(19ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

2. Подготовка к практическим занятиям и контрольным опросам(37ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

3. Подготовка к зачету(12ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Горлова Н.Н. Методические указания для выполнения практической работы по дисциплине «Технология цифровой промышленности» для студентов направления 38.04.02 Менеджмент, направленность (профиль) "Технологическое предпринимательство" [Электронный ресурс]: Методические указания.– Электрон. дан.– Барнаул: АлтГТУ, 2022.– Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/m/Gorlova_TehZPr_mu.pdf, авторизованный

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Федоренко, Н. В. Предпринимательское право и цифровые технологии : учебное пособие : [16+] / Н. В. Федоренко, И. В. Колесник, В. В. Колесник ; Ростовский государственный экономический университет (РИНХ). – Ростов-на-Дону : Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019. – 97 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=614917> (дата обращения: 06.12.2022). – Библиогр.: с. 89-95. – ISBN 978-5-7972-2631-4. – Текст : электронный.

3. Чернопяттов, А. М. Управление финансами в цифровой экономике : учебник : [12+] / А. М. Чернопяттов. – Москва : Директ-Медиа, 2020. – 172 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597732> (дата обращения: 06.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1559-7. – DOI 10.23681/597732. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

4. Цифровая экономика : учебник / авт.-сост. Л. А. Каргина, А. А. Вовк, С. Л. Лебедева, О. Е. Михненко [и др.]. – Москва : Прометей, 2020. – 223 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612054> (дата обращения: 06.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907244-78-8. – Текст : электронный.

5. Матвеева, Л. Г. Новые концепции, инструменты и технологии управления промышленным предприятием : учебник : [16+] / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 200 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598587> (дата обращения: 06.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3309-1. – Текст : электронный.

6. Грибанов, Ю. И. Цифровая трансформация бизнеса : учебное пособие / Ю. И. Грибанов, М. Н. Руденко ; Пермский государственный национальный исследовательский университет. – 2-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2021. – 214 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600303> (дата обращения: 06.12.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-04192-1. – Текст : электронный.

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

7. Сайт Институт проблем предпринимательства
<http://www.iprnou.ru/article/management/pop/>

8. Сайт Экономический портал <http://institutiones.com>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-

образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».