

Компонент ОПОП

27.03.05 Инноватика

наименование ОПОП

Управление инновационной деятельностью

Б1.О.23

шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины  
(модуля)

Промышленные технологии и инновации

Разработчик (и):

Утверждено на заседании кафедры

Столянов А. В.

ФИО

Автоматики и вычислительной техники

наименование кафедры

протокол № 7 от 31.05.2024 г.

доцент

должность

Заведующий кафедрой

канд. техн. наук

ученая степень, звание

А. В. Кайченев

подпись

ФИО

Мурманск  
2024

## Пояснительная записка

Объем дисциплины 4 з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>УК–1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>ИД-1<sub>УК-1</sub>: - анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Осуществляет декомпозицию задачи. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИД-2<sub>УК-1</sub>: - находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи. ИД-3<sub>УК-1</sub>: - рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. ИД-4<sub>УК-1</sub>: - грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности. ИД-5<sub>УК-1</sub>: - определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.</p>	<p><b>Знать:</b> сущность инновационных процессов в науке, технике и технологии; основы разработки инновационного проекта; основы особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции. <b>Уметь:</b> анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществлять декомпозицию задачи, определять, интерпретировать и ранжировать информацию для решения задачи; находить и критически анализировать информацию для решения задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; решать задачи</p>
<p><b>ОПК-5</b> Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-5</sub>: - знает сущность инновационных процессов в науке, технике и технологии. ИД-2<sub>ОПК-5</sub>: - умеет решать задачи в области инновационных процессов.</p>	<p>анализировать информацию для решения задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; решать задачи</p>

<p><b>ОПК-6</b> Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-6</sub>: - знает основы разработки инновационного проекта. ИД-2<sub>ОПК-6</sub>: - умеет обосновывать техническое решение при разработке инновационного проекта. ИД-3<sub>ОПК-6</sub>: - владеет навыками принятия решения при разработке инновационного проекта с учетом экологических последствий его реализации.</p>	<p>в области инновационных процессов; обосновывать техническое решение при разработке инновационного проекта; разрабатывать программы и проекты инновационного развития. <b>Владеть:</b> навыками грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки; навыками принятия решения при разработке инновационного проекта с учетом экологических последствий его реализации; навыками разработки программ и проектов инновационного развития с учетом формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции.</p>
<p><b>ОПК-9</b> Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-9</sub>: - знает основы особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции. ИД-2<sub>ОПК-9</sub>: - умеет разрабатывать программы и проекты инновационного развития. ИД-3<sub>ОПК-9</sub>: - владеет навыками разработки программ и проектов инновационного развития с учетом формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции.</p>	<p>суждения и оценки; навыками принятия решения при разработке инновационного проекта с учетом экологических последствий его реализации; навыками разработки программ и проектов инновационного развития с учетом формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции.</p>

## **2. Содержание дисциплины (модуля)**

**Тема 1.** *Промышленное производство: основные понятия, задачи, проблемы развития.*

**Тема 2.** *Типы и формы производства, их технико-экономическая характеристика. Производственный и технологический процессы. Качество промышленной продукции.*

**Тема 3.** *Оценка воздействия промышленного производства. Техническая и технологическая организация производства. Организация технической подготовки производства.*

**Тема 4.** *Научные принципы организации производства. Классификация типовых технологий. Тенденции инновационных процессов и развитие технологической модернизации.*

**Тема 5.** *Основные понятия и определения в области 3D моделирования. Способы построения 3D моделей.*

## **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)**

- материалы по дисциплине (модулю) представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические указания к выполнению лабораторных/практических/контрольных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам».

## **4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);

- задания текущего контроля;

- задания промежуточной аттестации;

- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

### **Основная литература**

1. Салихов, В. А. *Типовые промышленные технологии: учебное пособие* / В. А. Салихов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. – 177 с. : ил., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480170>

2. Аверченков, В. И. *Инновационный менеджмент: учебное пособие* / В. И. Аверченков. – 4-е изд., стер. – Москва: ФЛИНТА, 2021. – 293 с. : ил., схем., табл. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93262>

3. *Инвестиции и инновации: учебник* / В. Н. Щербаков, Л. П. Дашков, К. В. Балдин [и др.] ; под ред. В. Н. Щербакова. – 3-е изд. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 658 с. : ил., табл., схем. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684211>

### **Дополнительная литература**

1. Харин, А. А. *Управление инновационными процессами: учебник для образовательных организаций высшего образования* / А. А. Харин, И. Л. Коленский, А. А. (мл.) Харин. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 473 с. : ил., схем., табл. –

Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435804>.

2. *Промышленные технологии и инновации: учебное пособие* / Ю. В. Плохих, Е. В. Храпова, Н. А. Кулик [и др.] ; Омский государственный технический университет. – Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 139 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493429>

3. Маслов, А.А. *Исследование систем автоматического регулирования на базе технических и программных средств автоматизации «ОВЕН»; Уч. пособие; Маслов А.А., Кайченов А.В.; Мурманск, МГТУ; 2013; 25.*

## **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации*- URL: <http://pravo.gov.ru>

2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»*- URL: <http://window.edu.ru>

3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс* - URL: <http://www.consultant.ru/>

## **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*

2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*

3) *Программа моделирования систем автоматического управления «AutoCont». Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ №2005610440. Авторы: Маслов А.А., Ушаков С.И., Висков А.Ю. Правообладатель: ФГБОУ ВПО «МГТУ».*

4) *Программа моделирования динамических систем. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2015611834. Авторы: Жук А.А., Маслов А.А. Правообладатель: ФГБОУ ВПО «МГТУ».*

## **8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ**

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)** представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

### 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения											
	Очная			Всего часов	Очно-заочная			Всего часов	Заочная			Всего часов
	Курс/Семестр		1/2		Семестр		1/2		Курс/Семестр		1/2	
Лекции	10			<b>10</b>								
Практические занятия	10			<b>10</b>								
Лабораторные работы	–			-								
Самостоятельная работа	124			<b>124</b>								
Подготовка к промежуточной аттестации	–			-								
<b>Всего часов по дисциплине / из них в форме практической подготовки</b>	<b>144</b>			<b>144</b>								
	0			0								

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Зачет/зачет оценкой	-/1			-/1							
Количество контрольных работ	-			-							

#### Перечень практических занятий по формам обучения

№ п\п	Темы практических занятий
<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Очная форма</b>
1	Выявление трендов по отраслям
2	3D-моделирование