

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Кафедра автоматике и  
вычислительной техники

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

*по дисциплине "Теория и системы управления"  
для направления подготовки 27.03.05 Инноватика,  
направленность (профиль) "Управление инновационной деятельностью"*

Мурманск  
2021

Составитель: Столянов Александр Вячеславович, старший преподаватель кафедры автоматики и вычислительной техники Мурманского государственного технического университета;

Жук Александр Алексеевич, старший преподаватель кафедры автоматики и вычислительной техники Мурманского государственного технического университета

Методические указания рассмотрены и одобрены на заседании кафедры автоматики и вычислительной техники 25.05.2021 г., протокол №6

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ .....	5
ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	6
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	6
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
СПИСОК ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ .....	7
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	7

## **Введение**

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов (далее – СРС) в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. СРС играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Обучение в ВУЗе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в практических занятиях, выполнение контрольных заданий и тестов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ. При этом СРС играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе студенческих конференций, комплексных научных исследованиях.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Основной формой самостоятельной работы студента является изучение конспекта лекций, их дополнение, рекомендованной литературы, активное участие на практических и лабораторных занятиях.

Методические указания предназначены для бакалавров по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (направленность «Управление инновационной деятельностью»), изучающих дисциплину Б1.О.18 Теория и системы управления. В методических указаниях приведены основные сведения о компетенциях, закрепляемых в ходе изучения дисциплины, планируемых результатах обучения, список литературы для самостоятельного ознакомления, а также список тем дисциплины и вопросы для самопроверки.

## **Общие организационно-методические указания**

**Целью дисциплины** “ Теория и системы управления” является подготовка обучающегося в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и рабочим учебным планом направления 27.03.05 "Инноватика", что предполагает освоение обучаемым теоретических знаний в области теории и систем управления.

### **Задачи:**

- дать знания по основам теории управления, менеджмента и инновационным процессам;
- ознакомить с объектом управления - проектом;
- научить организовывать, планировать и обосновывать проект;
- изучить маркетинговую, производственную, организационную и финансовую составляющие проекта;
- получить навыки разработки бизнес-идеи, бизнес-модели и бизнес-плана стартапа.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### **Знать:**

- принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;
- основные понятия, категории, положения, законы и методы математики, естественных и технических наук;
- профильные разделы математических, технических и естественно-научных дисциплин, необходимых для решения поставленных профессиональных задач;
- основы фундаментальных наук, необходимых для решения задач управления;
- основы оценки эффективности систем управления.

### **Уметь:**

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;
- анализировать протекающие в инновационной экономике процессы; анализировать механизмы функционирования инновационных процессов;
- формулировать задачи управления инновационной деятельностью;
- использовать фундаментальные знания для решения задач управления в технических системах.

### **Владеть:**

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;
- математическими методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических моделей;
- навыками применения математических, технических и естественно-научных знаний в профессиональной деятельности.

Реализуемые компетенции

УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4

Формы отчетности

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

## Тематический план

Содержание разделов (модулей), тем дисциплины
1. Новшество. Инновация. Инновационный процесс
2. Проект как объект управления. Организация, планирование, обоснование. Маркетинговая, производственная, организационная и финансовая части проекта. Издержки, эффективность проекта.
3. Бизнес-идея, бизнес-модель, бизнес-план.
4. Стартап: создание и развитие.
5. Теория управления и менеджмент.

## Список рекомендуемой литературы

### Основная 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. Теория систем и системный анализ / С. И. Маторин, А. Г. Жихарев, О. А. Зимовец [и др.]; под ред. С. И. Маторина. – Москва; Берлин: Директмедиа Пабблишинг, 2019. – 509 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574641>.

3. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 330 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/450564>.

### Дополнительная литература

4. Маслов, А.А. Исследование работы датчиков: метод. указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Теория автоматического управления" для специальностей 220301 "Автоматизация технологических процессов и производств", 140106 "Энергообеспечение предприятий", 180403 "Эксплуатация судовых энергетических установок", 180404 "Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики" / А.А. Маслов, В.В. Яценко. – Мурманск: МГТУ, 2007.

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

## Методические указания к изучению тем дисциплины

Рекомендуется при подготовке к зачету опираться на следующий план:

- Просмотреть программу курса, с целью выявления наиболее проблемных тем, вопросов, которые могут вызвать трудности при подготовке к экзамену.
- Темы необходимо изучать последовательно, внимательно обращая внимание на описание вопросов, которые раскрывают ее содержание. Начинать необходимо с первой темы.
- После работы над темой необходимо ответить на вопросы для самопроверки.

## **Список вопросов для самопроверки**

1. Что такое новшество?
2. Что такое инновация?
3. Что такое инновационный процесс?
4. Что такое проект?
5. Что такое обоснование проекта?
6. Какие бывают части проекта?
7. Опишите маркетинговую часть проекта.
8. Опишите производственную часть проекта.
9. Опишите организационную часть проекта.
10. Опишите финансовую часть проекта.
11. Что такое издержки проекта?
12. Как оценить эффективность проекта?
13. Что такое бизнес-идея?
14. Что такое бизнес-модель?
15. Что такое бизнес-план?
16. Опишите создание и развитие стартапа.
17. Что такое менеджмент?

## **Заключение**

Настоящие методические указания предназначены для использования бакалаврами в ходе изучения дисциплины Типовые технологии производства. Работа с данным материалом предполагается в течение всей продолжительности изучения дисциплины. Выполнение приведенных рекомендаций способствует устойчивому закреплению требуемых компетенций.