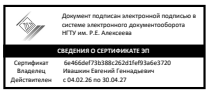
**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**
**«Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

Институт экономики и управления (ИНЭУ)
(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)




УТВЕРЖДАЮ:
Директор института:
_____ С.Н. Митяков
подпись ФИО
«22» июня 2025 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9 Организация высокотехнологичного производства
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)
для подготовки бакалавров

| | |
|---|---|
| Направление подготовки: | 38.03.02 «Менеджмент» |
| Направленность: | Управление высокотехнологичными проектами |
| Форма обучения: | очная |
| Год начала подготовки | 2025 |
| Выпускающая кафедра | МЕН |
| Кафедра-разработчик | МЕН |
| Объем дисциплины | 216/6 часов/з.е |
| Промежуточная аттестация | Зачет с оценкой |
| Разработчик: | Лозгачева Т.М., к.э.н., доцент |

НИЖНИЙ НОВГОРОД, 2025 год

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент» утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 12 августа 2020г. № 970 на основании учебного плана, принятого УМС НГТУ протокол от 19.12.2024 № 7

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Менеджмент» протокол от 14.04.2025 № 7

Зав. кафедрой д.э.н, доцент Мурашова Н.А. _____
(подпись)

Программа рекомендована к утверждению ученым советом института ИНЭУ, УМС ИНЭУ Протокол от 22.04.2025 № 3

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ регистрационный № 38.03.02-увп-39

Начальник МО _____Е.Г. Севрюкова

Заведующая отделом комплектования НТБ _____ Н.И. Кабанина
(подпись)

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1** Цели и задачи освоения дисциплины ..... 4

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы ..... **4**

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) **4**

4. Структура и содержание дисциплины ..... **6**

5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины. ..... **13**

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины ..... **17**

7. Информационное обеспечение дисциплины ..... **197**

8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с овз ..... **20**

9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине ..... **21**

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины ..... **22**

11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины ..... **23**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель освоения дисциплины:**

- Понимает технологию оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон,
- приобретение практических навыков оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон при создании и организации реализации высокотехнологичных проектов в профессиональной деятельности.

**1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля):**

- изучение отечественной методологии оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон;

- овладение практическими методами оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон проектами в профессиональной деятельности.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.9 «Организация высокотехнологичного производства» включена в вариационную часть. Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению подготовки 38.03.02 «Менеджмент».

Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: Управленческие решения, Экосистема технологических стартапов, Финансовый менеджмент, Производственный менеджмент, Менеджмент исследований и разработок, Системный подход в управлении проектами, Управление проектными рисками, Разработка плана работ проекта.

Дисциплина «Организация высокотехнологичного производства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Управление инвестиционной деятельностью, Преддипломной практики, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Организация высокотехнологичного производства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## 3.КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Таблица 1 – Формирование компетенций по дисциплинам
(очная форма обучения)

| Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно | Семестры, формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки бакалавра /специалиста/магистра» | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* |
| *Код компетенции ПК-6* | | | | | | | | |
| Экосистема технологических стартапов | | | | | | | | |
| *Организация высокотехнологичного производства* | | | | | | | | |
| Системный подход в управлении проектами | | | | | | | | |
| Управление проектными рисками | | | | | | | | |
| Реинжиниринг бизнес-процессов | | | | | | | | |
| Преддипломная практика | | | | | | | | |
| Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | |

## ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине | | Оценочные средства | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Текущего контроля | Промежуточной аттестации |
| Освоение дисциплины причастно к ТФ А/ 02.6 (ПС 08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами»), решает задачи: проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта<br>D/02.6 (ПС 08.037 «Бизнес-аналитик»), решает задачи: анализ, обоснование и выбор решения | | | | | |
| **ПК-6** Способен разрабатывать мероприятия по управлению рисками проекта | ИПК-6.1. Понимает технологию оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон. | **Знать:**<br>- комплексный подход к организации высокотехнологического производства и технологии оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон (ИПК-6.1). | **Уметь:**<br>- применять полученные знания о комплексном подходе к организации высокотехнологического производства и использовать их в практической деятельности ИПК-6.1); - применять технологии оценки технологической реализуемости инвестиционного проекта (ИПК-6.1). | Дискуссия, коллоквиум, ситуационные задачи по темам курса, тесты по разделам | Вопросы для устного собеседования (30 вопросов) |

Данные по профессиональным стандартам ОП ВО:
1. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – ПС 08.036 «Специалист по работе с инвестиционными проектами».
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) - Подготовка инвестиционного проекта.
Код и наименование трудовой функции (ТФ): А/02.6. Проведение аналитического этапа экспертизы инвестиционного проекта.
2. Шифр и наименование профессионального стандарта (ПС) – 08.037 «Бизнес-аналитик».
Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) – Обоснование решений.
Код и наименование трудовой функции (ТФ): D/02.6. Анализ, обоснование и выбор решения.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. 216 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для студентов очного обучения

| Вид учебной работы | Трудоёмкость в час | |
|---|---|---|
| | Всего час. | В т.ч. по семестрам |
| | | 8 сем |
| **Формат изучения дисциплины** | с использованием элементов электронного обучения | |
| **Общая трудоёмкость** дисциплины по учебному плану | **216** | **216** |
| **1. Контактная работа:** | **44** | **44** |
| **1.1. Аудиторная работа, в том числе:** | **40** | **40** |
| занятия лекционного типа (Л) | 20 | 20 |
| занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.) | 20 | 20 |
| лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| **1.2. Внеаудиторная, в том числе** | **4** | **4** |
| курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита) | - | - |
| текущий контроль, консультации по дисциплине | 4 | 4 |
| контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | | |
| **2. Самостоятельная работа** (СРС) | **172** | **172** |
| реферат/эссе (подготовка) | | |
| расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка) | | |
| контрольная работа | | |
| курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка) | - | - |
| самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.) | 172 | 172 |
| **Подготовка к зачету (контроль)** | - | - |

**4.2 Содержание дисциплины, структурированное по темам**

Таблица 4 – Содержание дисциплины, структурированное по темам для студентов очного обучения

| Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций | Наименование разделов, тем | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) | Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Лекции** | **Лабораторные работы** | **Практические (семинарские) занятия** | **Самостоятельная работа студента (час)** | | | |
| **ПК-6** (или актуальный код по УП) | **Раздел 1. Теоретические основы организации высокотехнологичного производства** | | | | | | | |
| ИПК-6.1 | **Тема 1.1.** Понятие и специфика высокотехнологичного производства. Критерии отнесения производств к высокотехнологичным. Особенности организации производственных процессов в условиях высокой неопределённости технологий и длинных циклов. Вы- | 2 | — | 2 | 20 | Проработка лекционного материала, подготовка к дискуссии | Дискуссия, разбор конкретных ситуаций | — |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | сокотехнологичное производство и проектные риски | | | | | | | |
| ИПК-6.1 | **Тема 1.2.** Нормативно-методическая база организации производства. Стандарты серии ГОСТ Р ИСО 9001 (СМК), ГОСТ Р 56404 (Бережливое производство), принципы организации производственных систем. Нормативно-методическая база управления рисками | 2 | — | 2 | 12 | Подготовка к коллоквиуму | Коллоквиум, работа в малых группах | — |
| ИПК-6.1 | **Тема 1.3.** Производственная структура предприятия и принципы её построения. Типы производства (единичное, серийное, массовое) и их влияние на организацию вы- | 2 | — | 2 | 20 | Решение ситуационных задач | Ситуационные задачи | — |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | сокотехнологич-ных процессов. Качественная оценка рисков | | | | | | | |
| | **Итого по разделу 1** | **6** | **—** | **6** | **52** | | | **—** |
| **ПК-6** | **Раздел 2. Организация и планирование производственных процессов** | | | | | | | |
| ИПК-6.1 | **Тема 2.1.** Организация основного производства. Производственный цикл, его структура и пути сокращения. Расчёт длительности цикла при различных видах движения предметов труда. . Количественная оценка рисков в разных организациях РФ | 2 | — | 2 | 20 | Расчётно-графическая работа | Индивидуальные задания | — |
| ИПК-6.1 | **Тема 2.2.** Организация | 2 | — | 2 | 20 | Подготовка к дискуссии | Дискуссия, ситуацион- | 2 |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | вспомогательных и обслуживающих производств. Ремонтное, инструментальное, транспортно-складское хозяйство. Автоматизация складских и логистических операций как фактор высокотехнологичности. Технологические и инновационные риски | | | | | | ные задачи | |
| ИПК-6.1 | **Тема 2.3.** Организация поточного и автоматизированного производства. Гибкие производственные системы (ГПС), роботизированные комплексы. Расчёт параметров поточной линии. Производственные и цепочковые риски | 2 | — | 2 | 20 | Решение задач | Ситуационные задачи, тест | 2 |
| ИПК-6.1 | **Тема 2.4.** Планирование | 2 | — | 2 | 20 | Проработка материала, | Тестирование | — |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | производства. Оперативно-календарное планирование (ОКП) в условиях единичного и мелкосерийного высокотехнологичного производства. Системы MRP/ERP. Финансовые, инвестиционные и временные риски | | | | | подготовка к тесту | | |
| | **Итого по разделу 2** | **8** | **—** | **8** | **80** | | | **4** |
| **ПК-6** | **Раздел 3. Управление эффективностью и качеством в высокотехнологичном производстве** | | | | | | | |
| ИПК-6.1 | **Тема 3.1.** Концепция бережливого производства (Lean). Инструменты: 5S, VSM (картирование потока создания ценности), Канбан, SMED. Применение в высокотехноло- | 2 | — | 2 | 20 | Разработка VSM для условного процесса | Деловая игра, коллоквиум | 2 |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | гичных отраслях. Планирование мероприятий по управлению рисками | | | | | | | |
| ИПК-6.1 | **Тема 3.2.** Управление качеством продукции. Статистические методы контроля (SPC). Всеобщее управление качеством (TQM). Затраты на качество. Мониторинг рисков и интеграция в управление проектом | 2 | — | 2 | 20 | Подготовка к тесту | Тестирование, ситуационные задачи | — |
| ИПК-6.1 | **Тема 3.3.** Оценка эффективности организации производства. Показатели производительности, загрузки оборудования, ритмичности. Пути повышения эффективности высокотехнологичного производства. | 2 | — | 2 | 20 | Индивидуальное задание | Индивидуальные задания, дискуссия | 2 |

| Планируе- | Наименование раз- | Виды учебной работы (час) | | | Вид СРС | Наименова- | Реализация в | Наимено- |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Итого по разделу 3** | **6** | **—** | **6** | **60** | | | **4** |
| | **Промежуточная аттестация (зачёт)** | — | — | — | — | — | — | — |
| | **ИТОГО ЗА СЕМЕСТР** | **20** | **—** | **20** | **172** | | | **8** |
| | **ИТОГО по дисциплине** | **20** | **—** | **20** | **172** | | | **8** |

## 5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 5.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Типовые задания для текущего контроля усвоения знаний, умений и навыков представлены в оценочных материалах по дисциплине «Управление высокотехнологичными проектами», которые хранятся на кафедре «Менеджмент».

| Раздел | Вид текущего контроля | Оценочные материалы |
|---|---|---|
| Раздел 1 | Коллоквиум, индивидуальные задания по темам курса и дискуссия | Управление проектами. Фундаментальный курс : учебник / под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. - 2-е изд. - Москва : Высшая школа экономики, 2023. - 802 с. (Учебники Высшей школы экономики) - ISBN 978-5-7598-2413-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт].- URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759824138.html2) 4 вопроса |
| | Ситуационные задачи по темам курса, дискуссия | Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учеб-ник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Изда-тельство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образова-ние). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // Образова-тель-ная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516169 |
| | Коллоквиум, индивидуальные задания по темам курса и дискуссия | Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации - Конкурс «Проектный Олимп» Режим доступа: https://ac.gov.ru/activity/activity/konkurs-proektnyj-olimp-10 |
| Раздел 2 | Ситуационные задачи по темам курса, дискуссия | Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образова-ние). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516169 |
| | Ситуационные задачи по темам курса, дискуссия | Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издатель-ство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510590 |
| | Ситуационные задачи по темам курса, дискуссия | Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Проектный офис Правительства Режим доступа: http://government.ru/department/361/events/ |
| | Ситуационные задачи по темам курса, дискуссия | 1.Студенческий стартап — Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» // https://univertechpred.ru/studencheskiy-startap/<br>2.Технологические конкурсы // https://sk.ru/pages/tech-competitions |
| Раздел 3 | Коллоквиум, индивидуальные задания по те- | Сертификация, оценка и развитие проектного управления в России Режим доступа: https://www.isopm.ru/ |

| | | |
|---|---|---|
| | мам курса и дискуссия | |
| | Коллоквиум, тест по разделам курса | Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Проектный офис Правительства Режим доступа: http://government.ru/department/361/events/ |
| | Тест по разделу 1,2,3 | Вариант 1,2 |

### 5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Таблица 5 - При текущем контроле (контрольные недели) и оценка выполнения практических работ

| Шкала оценивания | Экзамен/ Зачет с оценкой | Зачет |
|---|---|---|
| 40<R<=50 | Отлично | зачет |
| 30<R<=40 | Хорошо | |
| 20<R<=30 | Удовлетворительно | |
| O<R<=20 | Неудовлетворительно | незачет |

При промежуточном контроле успеваемость студентов оценивается по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 6 – Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания

| **Код и наименование компетенции** | Код и наименование индикатора достижения компетенции | **Критерии оценивания результатов обучения** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Оценка **«неудовлетворительно»** / «не зачтено» 0-59% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«удовлетворительно»** / «зачтено» 60-74% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«хорошо» /** «зачтено» 75-89% от max рейтинговой оценки контроля | Оценка **«отлично» /** «зачтено» 90-100% от max рейтинговой оценки контроля |
| **ПК-6** Способен разрабатывать мероприятия по управлению рисками проекта | ИПК-6.1. Понимает технологию оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон. | Не способен грамотно и логически верно излагать технологию оценки качества работ проекта с учетом интересов заинтересованных сторон. | Способен анализировать изученный теоретический материал, однако допускает значительные ошибки. Не способен ответить на уточняющие вопросы. Испытывает затруднения при определении причинно-следственных связей. | Способен анализировать изученный теоретический материал, но допускает незначительные ошибки. Отвечает на уточняющие вопросы неполно/некорректно. | Имеет глубокие знания всего материала дисциплины; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании |

| Оценка | Критерии оценивания |
|---|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) – «зачет» | оценку **«отлично»** заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) – «зачет» | оценку **«хорошо»** заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) – «зачет» | оценку **«удовлетворительно»** заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) – «незачет» | оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

6.1.1. Загеева, Л. А. Управление проектами : учебное пособие / Л. А. Загеева, Е. С. Маркова. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-88247-930-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

6.1.2. Трубилин, А. И. Управление проектами : учебное пособие / А. И. Трубилин, В. И. Гайдук, А. В. Кондрашова. — Саратов : Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 163 с. — ISBN 978-5-4497-0069-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS

6.1.3. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/510590

6.1.4. Куликова, Е. А. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: учебник и практикум для вузов / Е. А. Куликова, А. Б. Чуваков, А. Н. Петровский. — Москва: Изда-тельство Юрайт, 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-534-15213-5. — Текст: электронный // Обра-зовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567773

6.1.5. Староверова, К. О. Бережливое производство: учебник для вузов / К. О. Староверова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — ISBN 978-5-534-11747-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568888 .

6.1.6. Управление проектами с использованием Microsoft Project : учебное пособие / Т. С. Васючкова, М. А. Держо, Н. А. Иванчева, Т. П. Пухначева. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 147 с. — ISBN 978-5-4497-0361-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/89480.html

6.1.7. Управление проектами. Фундаментальный курс : учебник / под ред. В. М. Аньшина, О. Н. Ильиной. - 2-е изд. - Москва : Высшая школа экономики, 2023. - 802 с. (Учебники Высшей школы экономики) - ISBN 978-5-7598-2413-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента":[сайт].- URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759824138.html

6.1.8. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516169

6.1.9. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств: учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-534-11451-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/ (уточнить актуальный код) .

6.1.2. Дополнительная литература

1. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2026. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12456-9. — Текст: электронный // ЭБС Book.ru [сайт]. — URL: https://book.ru/book/960447 .
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства: учебное пособие для вузов / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-50105-2. — Текст: электронный // ЭБС Лань [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/411329 .
3. Клепиков, В. В. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, А. Г. Схиртладзе. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-16-020590-8. — Текст: электронный // ЭБС Znanium [сайт]. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2184899 .

**6.2 Справочно-библиографическая литература**

6.2.1. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации - Конкурс «Проектный Олимп» Режим доступа: https://ac.gov.ru/activity/activity/konkurs-proektnyj-olimp-10

6.2.2. Кодекс: справочная правовая система. Режим доступа: http://www.kodeks.ru

6.2.3. Консультант плюс: справочная правовая система. Режим доступа: http://www.consultant.ru

6.2.4. Официальный сайт Международной Ассоциации Управления Проектами IPMA (Швейцария) Режим доступа: http://www.ipma.ch

6.2.5. Право - Правовой портал. Федеральные документы. Режим доступа: http://www.inpravo.ru/baza1/

6.2.6. Президиум Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. Проектный офис Правительства Режим доступа: http://government.ru/department/361/events/

6.2.7. Сертификация, оценка и развитие проектного управления в России Режим доступа: https://www.isopm.ru/

6.2.8. Национальные проекты России. Режим доступа: https://национальныепроекты.рф/

**6.3 Перечень журналов по профилю дисциплины:**

6.3.1 Журнал «Управление проектами». Сайт —https://pmmagazine.ru/

6.3.2. Журнал «Управление проектами и программами». Сайт — https://sovnet.ru/publications/journal

6.3.3. Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. Сайт — https://naukaru.ru/ru/nauka/journal/8/view

6.3.4. Журнал НИР «Российский журнал управления проектами». Сайт — https://znanium.ru/catalog/magazines/issues?ref=edccd904-239e-11e4-99c7-90b11c31de4c

6.3.5. Журнал «Эксперт». Сайт - https://zhurnala.ru/tag/ekspert/

**6.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

6.4.1. ГОСТ Р ИСО 21502-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Управление проектами, программами и портфелями. Руководство по управлению проектами (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 02.11.2024 N 1599-ст) https://stavregion.ru/_/cms_page_media/8069/GOST%20R%20ISO%2021502-2024.pdf

6.4.2. ГОСТ Р ИСО 21500 - 2014 «Руководство по проектному менеджменту». // https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/gosts/

6.4.3. ГОСТ Р МЭК 61160-2015 «Проектный менеджмент. Документальный анализ проекта » // https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/gosts/

6.4.4. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента» (если используется в темах раздела 3).

6.4.5. Методические указания по мониторингу и внесению изменений в национальные проекты (программы) и федеральные проекты (утверждены президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 декабря 2018 г. № 14)) http://pm.center/library/metodicheskie-rekomendatsii/metodicheskie-ukazaniya-po-monitoringu-i-vneseniyu-izmeneniy-v-natsionalnye-proekty-programmy-i-fede/

6.4.6. Методические указания по разработке национальных проектов (программ) (утверждены президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 14 октября 2019 г. № 12)) http://pm.center/library/metodicheskie-rekomendatsii/metodicheskie-ukazaniya-po-razrabotke-natsionalnykh-proektov-programm/

6.4.7. ГОСТ Р 56714.2-2015 «Мультипроектный менеджмент Управление проектом портфелем проектов программой. Часть 1 и 2 Процессы и процессная модель» // https://www.isopm.ru/metodicheskie_osnovy/gosts/

6.4.8. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 года № 309 "О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года". // https://rg.ru/documents/2024/05/07/prezident-ukaz309-site-dok.html

6.4.9. Методические рекомендации по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации / В. С. Никольский, А. Н. Зленко, Т. В. Рябко и др. ; рук. авт. кол. Д. И. Земцов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2023. — 86 с. — 100 экз. — ISBN 978-5-7598-2956-0 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-4020-6 (e-book).

6.4.10. Все конкурсы 2024-2025 Бесплатные конкурсы, гранты, стипендии // https://vsekonkursy.ru/page/2

6.4.11. Грантовая программа для стартапов // https://cloud.mts.ru/promo/startup-grant

6.4.12. Национальная технолоґическая инициатива (НТИ) // https://nti2035.ru/

6.4.13. Росмолодёжь. Гранты // https://fadm.gov.ru/directions/grant/

6.4.14. Россия — страна возможностей // https://rsv.ru/

6.4.15. Студенческий стартап — Федеральный проект «Платформа университетского технологического предпринимательства» // https://univertechpred.ru/studencheskiy-startap/

6.4.16. Технологические конкурсы // https://sk.ru/pages/tech-competitions/

6.4.17. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере // https://fasie.ru/

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественно-

го производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).

**7.1 Перечень информационных справочных систем**

Для изучения дисциплины при проведении различных видов занятий используются следующие электронные ресурсы:

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elib.tolgas.ru./ - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://znanium.com/. – Загл. с экрана.
4. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://openedu.ru/. - Загл с экрана.
5. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://polpred.com/. – Загл. с экрана.
6. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.viniti.ru. – Загл. с экрана.
7. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://uisrussia.msu.ru/. – Загл. с экрана.
8. Финансово-экономические показатели Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.minfin.ru/ru/statistics/ – Загл. с экрана.

Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем

| № | Наименование ЭБС | Ссылка, по которой осуществляется доступ к ЭБС |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | Консультант студента | http://www.studentlibrary.ru/ |
| 2 | Лань | https://e.lanbook.com/ |
| 3 | Юрайт | https://urait.ru/ |
| 4 | КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - | http://www.consultant.ru/ |
| 5 | TNT-ebook | https://www.tnt-ebook.ru/ |

**7.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины**

Таблица 8 - Программное обеспечение

| Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе | Программное обеспечение свободного распространения |
|---|---|
| Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14) | Adobe Acrobat Reader (FreeWare) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html |
| Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655) | OpenOffice (FreeWare) https://www.openoffice.org/ru/ |

**7.3 Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

В таблице 9 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы | Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета) |
|---|---|---|
| **1** | База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ | https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts |
| **2** | Электронная база избранных статей по философии | http://www.philosophy.ru/ |
| **3** | Единый архив экономических и социологических данных | http://sophist.hse.ru/data_access.shtml |
| **4** | Базы данных Национального совета по оценочной деятельности | http://www.ncva.ru |
| **5** | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» | доступ из локальной сети |
| **6** | Информационно-справочная система «Техэксперт» | доступ из локальной сети |

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

В таблице **10** указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе **«Доступная среда»** специализированного раздела сайта НГТУ «Сведения об образовательной организации» https://www.nntu.ru/sveden/

Таблица 10 - Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

| № | Перечень образовательных ресурсов, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ | Сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования |
|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | ЭБС «Консультант студента» | озвучка книг и увеличение шрифта |
| 2 | ЭБС «Лань» | специальное мобильное приложение - синтезатор речи, который воспроизводит тексты книг и меню навигации |
| 3 | ЭБС «Юрайт» | версия для слабовидящих |

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". АОП разрабатывается по каждой направленно-

сти при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения

В таблице 11 перечислены:

— учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

— помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые должны оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную. информационно-образовательную среду НГТУ.

Таблица 11 – Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине

| № помещения | Наименование специальных помещений | Оснащенность специальных помещений | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|---|---|
| 3215 | Компьютерный класс № 3215 учебного корпуса № 3 | 1. Доска меловая – 1 шт.<br>2. Экран настенный - 1 шт.<br>3. Мультимедийный проектор BENG - 1шт.<br>4. Персональные компьютеры PC AMD Athlon 64 X2 Dual Core Processor 5000+ 2,60 GHz/4 Gb RAM/ATI Radeon1250/HDD 250 Gb/DVD-ROM; • Монитор 18”, в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету – 15 шт.<br>5. Рабочее место студента – 15<br>6. Рабочее место преподавателя – 1 | 1. Windows7 Pro для учебных заведений (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/КМР от 15.10.18);<br>2. Adobe Acrobat Reader DC-Russian;(беспл)<br>3. Free Pascal 2.6.4 Gimp 2.8.18;(беспл.)<br>4. MathCad 15 M010(PKG-7543-FN, MNT- PKG - 7543-FN-T2 договор № 28-13/13-057 от 26.02.13 бессрочное).<br>5. Dr.Web (С/н 758S-TDJP-N7HB-ZH2F от 26.05.2025, до 31.05.26) |
| 3214 | Компьютерный класс № 3214 учебного корпуса № 3 | 1. Доска меловая – 1 шт.<br>2. Интерактивная панель - Newline TRU Touch - 1шт.<br>3. Персональные компьютеры PC Intel Core i3/8 Gb RAM/ATI Radeon1250/SSD 500 Gb; • Монитор 18”, в составе локальной вычислительной сети, с подключением к интернету – 15 шт.<br>4. Рабочее место студента – 39<br>5. Рабочих мест преподавателя – 1 | 1. Astra Linux Common Edition (лицензия № 195200003-ore-2.12-client-7298);<br>2. 1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С» (бессрочное);<br>3. Р7 Офис (с/н 5260001439);<br>4. Fox manager (лицензионное соглашение №1728740 от 17.01.2013 «СофтЛайн Интернет Трейд» (бессрочное));<br>5. Dr.Web (с/н ZNFC-CR5D-5U3U-JKGP от 20.05.2024 до 30.05.2025)<br>6. Распространяемое по свободной лицензии: JDK, IDE Eclipse, IDE Netbeans,Android Studio, NodeJS, Python 3.9, PostgreSQL, Apache Cassandra, MongoDB, Neo4j, PyCharm, Notepad++, Github Atom, LibreOffice, Inkscape, Gimp, Qt Creator. |

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 10.1 Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

— балльно-рейтинговая технология оценивания;

— разбор конкретных ситуаций.

При преподавании дисциплины «Управление высокотехнологичными проектами», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность студентов при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

На лекциях, практических занятиях реализуются интерактивные технологии, приветствуются вопросы и обсуждения, используется личностно-ориентированный подход, технология работы в малых группах, что позволяет студентам проявить себя, получить навыки самостоятельного изучения материала, выровнять уровень знаний в группе.

Все вопросы, возникшие при самостоятельной работе над домашним заданием, подробно разбираются на практических занятиях и лекциях. Проводятся индивидуальные и групповые консультации с использованием, как встреч студентами, так и современных информационных технологий: чат, электронная почта, Яндекс Телемост/МТС Линк.

Инициируется активность студентов, поощряется задание любых вопросов по материалу, практикуется индивидуальный ответ на вопросы студента, рекомендуются методы успешного самостоятельного усвоения материала в зависимости от уровня его базовой подготовки.

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов в процессе текущего контроля.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с учетом текущей успеваемости.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне,** если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

Методические указания для занятий лекционного типа, по освоению дисциплины на практических занятиях и по самостоятельной работе находятся в оценочных материалах по дисциплине «Управление высокотехнологичными проектами», которые хранятся на кафедре «Менеджмент».

## 11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости

Для текущего контроля знаний студентов по дисциплине проводится **комплексная оценка знаний,** включающая:

- обсуждение теоретических вопросов;
- решение ситуационных задач;
- тестирование;
- зачет.

Типовые задания по каждому виду текущего контроля представлены в оценочных материалах по дисциплине «Организация высокотехнологичного производства», которые хранятся на кафедре «Менеджмент».