

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИММ

УТВЕРЖДАЮ /Н.П. Сютлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

13.02.2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

М.1.1.6 Методология научного исследования и проблематика машиностроительных
производств

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

15.04.01 Машиностроение

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Современные технологии машиностроительных
производств

Курс 1, 2

Семестр 1, 2, 3

Распределение учебного времени

| | | |
|--|---------|-----------------------|
| Трудоемкость по учебному плану | 324 / 9 | часов/зачетных единиц |
| Лекции | 14 | часов |
| Лабораторные работы | - | часов |
| Практические занятия | 60 | часов |
| Иная контактная работа | - | часов |
| Всего контактной работы (без учета экз.) | 74 | часов |
| Контактная работа по экзамену | 6 | часов |
| Курсовой проект (работа) | - | семестр |
| Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.) | 214 | часов |
| Самостоятельная работа по подготовке к экзамену | 30 | часов |
| Экзамен | 3 | семестр |
| Зачет | 1, 2 | семестр |
| БРК, ДЗ | - | семестр |

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 15.04.01 Машиностроение

Программу составили:

| | | | |
|---|-----------|-------------|----------------|
| профессор с ученой степенью доктора наук | МиМ | СОГЛАСОВАНО | В.А. Севрюгин |
| (должность) | (кафедра) | | (И.О. Фамилия) |
| доцент с ученой степенью кандидата наук и ученым званием "доцент" | МиМ | СОГЛАСОВАНО | В.М. Бастратов |
| (должность) | (кафедра) | | (И.О. Фамилия) |

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра машиностроения и материаловедения

| | | | |
|------------------------|-------------|----------------|--|
| (наименование кафедры) | | | |
| 09.01.2025 | протокол № | 6 | |
| (дата) | | | |
| Заведующий кафедрой | СОГЛАСОВАНО | С.Я. Алибеков | |
| | | (И.О. Фамилия) | |

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

| | | |
|---------------------|-------------|----------------|
| Заведующий кафедрой | СОГЛАСОВАНО | С.Я. Алибеков |
| | | (И.О. Фамилия) |

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

| | |
|-------------|----------------|
| СОГЛАСОВАНО | Д.В. Костромин |
| | (И.О. Фамилия) |

Эксперт(ы): Копылов Владимир Иванович, генеральный директор ООО Объединение
«Родина»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Результаты обучения |
|--|--|---|
| 1. УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК-6.2 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. | знания: умения: Умеет выбрать оптимальное направление самосовершенствования навыки: |
| | УК-6.3 Владеет навыками построения профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда. | знания: умения: навыки: Владеет способностью оценивать свои ресурсы и их пределы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания; определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности; выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда |
| | УК-6.1 Знать основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда. | знания: Методов проектирования организационных структур и методов принятия решений умения: навыки: |
| 2. ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять | ОПК-1.1 Умеет выбирать объект, предмет исследования. | знания: Модели организации производства и системы показателей оценки достижения цели умения: Моделировать организацию производства и определять показатели оценки достижения цели навыки: |

| | | |
|--|---|--|
| приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования | ОПК-1.2 Умеет ставить цели и задачи исследования. | знания: Знает критерии оценки объективности научно-технической информации. умения: Умеет формулировать этапы проблемы, задачи и цели научно-технического исследования навыки: Владеть современными методами выявления приоритетов решения задач и критериями их оценки. |
| | ОПК-1.3 Умеет анализировать, синтезировать и критически резюмировать различную информацию. | знания: умения: Умеет применять методы анализа научно-технической литературы навыки: |
| 3. ОПК-9 Способен подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований в области машиностроения | ОПК-9.2 Знает методологические основы научного исследования. | знания: Знает структуру и необходимые этапы организации и проведения научно-технического исследования умения: Умеет выполнять анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; проводить анализ достоверности полученных навыки: Владеет навыками сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами |
| 4. ОПК-11 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения | ОПК-11.3 Использует возможности современных образовательных технологий, технологических средств и методов обучения. | знания: Знает методики преподавания в профессиональной сфере по образовательным программам в области машиностроения умения: Умеет преподавать профессиональные дисциплины, выбирать формы и методы подготовки к проведению занятий, планировать результаты обучения, проводить контроль знаний обучающихся навыки: Владеет современными техническими средствами обучения и методикой их использования |

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих практик: Учебная практика. Ознакомительная практика (рассредоточенная) (УК-6)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-6), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

работы (ОПК-1), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-9), Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-11)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|---|------------------|----------------------------|
| Методология научного исследования | 72 | ОПК-1, ОПК-11, ОПК-9, УК-6 |
| Практическое занятие. Анализ существующих технических и инженерных проблем: проблемы наземного транспорта. | 5 | |
| Практическое занятие. Анализ существующих технических и инженерных проблем: проблемы энергетики. | 5 | |
| Практическое занятие. Составление организационного плана научно-технического исследования. Эскизное проектирование. Техническое задание на эскизный проект. | 6 | |
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Основные элементы теории познания. Соотношение объективной реальности и субъективности восприятия. Научное познание. Объективность и субъективность. Цели и задачи науки. Критерии научности знания. Классификация научного знания. Понятие "методологии" научной деятельности. Понятие о методологии как о системе принципов научной деятельности. Структура научного знания. Теоретические и эмпирические знания и их взаимосвязь с объективной реальностью. Фундаментальное и прикладное исследование. Место технических наук и инженерной деятельности в общей структуре научного знания. | 56 | |
| Иная контактная работа: | 0 | |

2 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|---|------------------|----------------------------|
| Методология научного исследования | 72 | ОПК-1, ОПК-11, ОПК-9, УК-6 |
| Практическое занятие. Анализ существующих технических и инженерных проблем: проблемы автоматических систем. | 5 | |
| Практическое занятие. Анализ существующих технических и | 5 | |

| | | |
|--|----|--|
| инженерных проблем: проблемы материаловедения. | | |
| Практическое занятие. Выпускная квалификационная работа магистра-диссертация. | 6 | |
| Структура, стиль, апробация, рецензирование, антиплагиат. | | |
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Научная деятельность и её типы. Коллективная и индивидуальная научная деятельность, их взаимосвязь. Особенности индивидуальной научной деятельности. Особенности коллективной научной деятельности. Научная проблема и научная задача. Цели и результаты научных исследований. Критерии научной новизны и значимости. Публикация результатов научного исследования. Структура научной публикации. Основные требования к научной публикации. Этические требования к научной публикации. Цитирование как критерий преемственности в науке. Введение, обзор современного состояния проблемы, формулировка цели, выводы научной публикации. Самостоятельное изучение литературных источников по проблеме методологии науки и научных исследований. (результат – обсуждение в рамках семинара) | 56 | |
| Иная контактная работа: | 0 | |

3 семестр

| Виды и темы занятий | Количество часов | Формируемые компетенции |
|---|------------------|----------------------------|
| Проблематика машиностроительных производств | 144 | ОПК-1, ОПК-11, ОПК-9, УК-6 |
| Лекция. Современное состояние машиностроительных производств в РФ | 4 | |
| Лекция. Организационная структура предприятия: виды, методы и принципы проектирования | 4 | |
| Лекция. Интеллектуальная собственность: виды, защита, оценка | 4 | |
| Лекция. Методы принятия управленческих решений | 2 | |
| Практическое занятие. Формы промышленных предприятий. Модель организации производства, система показателей оценки достижения целей. | 4 | |
| Практическое занятие. Организация на предприятии НИР и ИКР | 4 | |
| Практическое занятие. Виды промышленной собственности | 4 | |
| Практическое занятие. Подходы и методы оценки интеллектуальной собственности | 4 | |
| Практическое занятие. Методы оценки ситуации при принятии решений | 4 | |
| Практическое занятие. Управление человеческими ресурсами | 4 | |
| Практическое занятие. Инновационное развитие | 4 | |

| | |
|--|-----|
| Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение реферата Анализ состояния своего предприятия Подготовка реферата Виртуальное предприятие на базе стратегических альянсов Направления совершенствования машиностроительных производств | 102 |
| Иная контактная работа: | 0 |
| Подготовка к экзамену | 30 |
| Проведение экзамена | 6 |

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает подготовку доклада, подготовку реферата и т.д. Качество реферата определяется полнотой раскрытия заданной темы и используемыми источниками.

Объем от 10 стр.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине является в 1 семестре и во 2 семестре зачет, в 3 семестре экзамен.

Формат процедуры зачета и задания. Зачет по дисциплине проводится в формате – собеседования по темам практических занятий и заданий для самостоятельного изучения и проверки выполнения индивидуальных заданий. Собеседование проводится на основе конспектов этих материалов каждого соискателя зачета. Индивидуальным заданием является составление эскиза Введения, Обзора и Литературы как частей научной

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

| №№ п/п | Список используемой литературы | Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет |
|---|--|--|
| УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ | | |
| 1. | Скобелева, Наталья Владимировна. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности [Текст] : учеб. пособие / Н. В. Скобелева, Л. В. Смоленникова; ГОУ ВПО "Мар. гос. техн. ун-т". Йошкар-Ола: МарГТУ, 2011. - 275 с. ISBN 978-5-8158-0897-3. Экземпляры: всего 145. | 145 / https://portal.volgatech.net/books/Skobeleva_ocenka_nematerialnyx_aktivov_up.pdf |
| 2. | Гоберман, Виталий Александрович. Технология научных исследований - методы, модели, оценки [Текст] : учеб. пособие / [В. А. Гоберман, Л. А. Гоберман]. 2-е изд., стер. М.: МГУЛ, 2002. - 389 с. Экземпляры: всего 36. | 36 |
| 3. | Горелов, Николай Афанасьевич. Методология научных исследований [Текст] : учебник для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов; С.-Петерб. гос. экон. ун-т. Москва: Юрайт, 2017. - 289, [1] с. ISBN 978-5-534-00421-2. Экземпляры: всего 10. | 10 |
| 4. | Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров : для студентов высших учебных заведений / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под редакцией М. С. Мокия. Москва: Юрайт, 2019. - 255 с. ISBN 978-5-9916-1036-0. Экземпляры: всего 8. | 8 |
| 5. | Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / Агарков А. П., Голов Р. С. Москва: Дашков и К, 2022. - 400 с. ISBN 978-5-394-04340-6. | https://e.lanbook.com/book/277664 |
| 6. | Голов, Р. С. Организация производства, экономика и управление в промышленности [Электронный ресурс] / Р. С. Голов, А. П. Агарков, А. В. Мыльник. Москва: Дашков и К, 2019. - 858 с. ISBN 978-5-394-02667-6. | https://e.lanbook.com/book/229568 |
| 7. | Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / Шкляр М. Ф. 9-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 208 с. ISBN 978-5-394-04708-4. | https://e.lanbook.com/book/229586 |
| 8. | Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства [Электронный ресурс] : Интегрированное учебное пособие / [А. П. Агарков и др.]; "Дашков и К", издательский дом (Москва). Москва: Дашков и К, 2021. - 272 с. ISBN 978-5-394-03870-9. | https://e.lanbook.com/book/277571 |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ | | |
| 1. | Справочно-правовая система Консультант+ | http://www.consultant.ru |
| 2. | Информационно-правовой портал Гарант | http://www.garant.ru |
| 3. | Профессиональные справочные системы Техэксперт | http://www.cntd.ru |

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

| №№ п/п | Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации | Перечень основного оборудования | Программное обеспечение |
|-----------|---|---|---|
| 1. | 223 (I) | Индикатор 12.5.0.001 эл. (1), Индикатор 1DN-FGA-K2 силоизмерительный с вст. датчиком на 2 кгс (1), Микрометр 0-25/0.001 зубомерный (1), Микрометр 0- 25/0.001 эл. упрощенный (1), МИКРОСКОП БМИ-1Ц (1), Монитор 19"Samsung 943N(KSB) TFT (1), МФУ i-SENSYS MF4018 Canon (1), Нутромер 2т. 5-30/0,01 (1), Проектор мультимедийный Hitachi CP- RX 78 (1), ПРОФИЛОМЕТР (1), Систем.блок AMD X2 6000/1024Mb*2/250Gb/GF8500GT/F DD/DVD-RW/клав.мышь.ковр. (1), Установка для исследований антифрикционных свойств (1), Штангенциркуль 200/0.01 эл. (1), Экран настенный рулонный 180x180 см Braun RollVision (1), Комплект учебной мебели (1) | Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ- Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач |

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

| Уровень сформированности элементов компетенции | Критерии оценивания | Шкала оценивания |
|--|---|-------------------|
| Пороговый уровень | Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий. | удовлетворительно |
| Продвинутый уровень | Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении | хорошо |

| | | |
|-----------------|---|---------|
| | практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения | |
| Высокий уровень | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ | отлично |

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

1 и 2 семестр

Темы индивидуальных заданий.

1. Проблемы эффективности движителей наземного транспорта. Колесо как тупиковый путь развития.
2. Перспективы развития энергоустановки транспортных средств, от животного до электро.
3. Проблема температурной хрупкости металлических материалов.
4. О понижении температуры стеклования синтетических материалов.
5. Искусственный интеллект как система автоматики.
6. Противоречия аналогового и дискретного управления в свете теоремы Котельникова.
7. Проблема контактных взаимодействий в нанотехнологии.
8. Суперпроводники – задача материаловедения.

3 семестр

Тестирование

1. Что такое лицензионное соглашение?
2. Формирование требований по вопросам безопасности и экологии, разработка мероприятий по их

выполнению осуществляется на этапе НИР ...

1. разработки технического задания
2. выбора направления исследований
3. выполнения экспериментальных исследований
4. заключения контракта на выполнение НИР
5. приемки

3. Вид патентного поиска определяется характером поискового образа, которым не является ...

- 1) дата получения патента
- 2) фамилия автора
- 3) заглавие документа
- 4) индекс системы классификации
- 5) перечень ключевых слов

4. В целях увеличения прибыли от использования объекта интеллектуальной собственности (ИС) ее оценку следует проводить ...

1. при продаже предприятия
2. при приватизации объектов научно-технической сферы
3. для установления цен на производимые товары и услуги
4. для учета ИС балансе предприятия
5. при выборе оптимального варианта использования объекта ИС

5. Организационная структура управления, построенная на основе линейных принципов с привлечением специалистов, называется ...

- 1) функциональной
- 2) линейно-штабной
- 3) гибкой
- 4) дивизиональной
- 5) адаптивной

6. Одним из принципов проектирования новых и рационализации действующих организационных структур управления является принцип ...

- 1) аналитический
- 2) экстраполяции
- 3) первичности функций
- 4) математического моделирования
- 5) функционально-объектный

Билет № 0

1. Структура модели организации производства
2. Виды промышленной собственности и методы оценки.
3. Методы проектирования организационных структур

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

1 семестр

Вопросы к зачету

6. Критерии объективности научного знания.
7. Объект и субъект науки.
8. Последовательность этапов познания объективной реальности.
9. Структура науки как целого.
10. Место инженерии в науке.

2 семестр

Вопросы к зачету

11. Принцип преемственности в науке и в идеалистических структурах.
12. Научная публикация как естественный результат научной деятельности.
13. Основные признаки научности публикаций.
14. Структура научной публикации различного вида.
15. Патент как результат научных исследований и как результат эмпирической деятельности.

3 семестр

Экзаменационные вопросы.

16. Современное состояние отечественного машиностроительного производства (НИР, организация, менеджмент, оснащенность, финансирование).
17. Организационные формы промышленных предприятий
18. Модель организации производства и система показателей оценки достижения целей
19. Организация НИР и ОКР: виды НИР, ТЗ на выполнение НИР, этапы выполнения прикладных НИР и ОКР, виды работ на этапах, приемка и оценка результатов.
20. Интеллектуальная собственность (ИС): отличия от других видов собственности, научные открытия и их охрана, управление ИС.
21. Авторское право: объекты, смежные права, защита авторских и смежных прав, особенности охраны программ для ЭВМ и баз данных.
22. Промышленная собственность: изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования, указания на источник и наименования места происхождения.
23. Патентные исследования: цели и задачи, патентная чистота, патентный поиск (последовательность) и источники патентных исследований, оформление заявки.
24. Лицензии: ноу-хау, виды лицензий, лицензионная торговля.
25. Оценка интеллектуальной собственности (ИС): подходы к оценке стоимости ИС, методы определения стоимости ИС.
26. Научные методы управления: методы исследования операций (аналитические, статистические, математического программирования), матричный метод выбора альтернатив управленческих

решений, теория игр и статистических решений, критерии

27. Экспертные методы оценки при принятии решений.
28. Организационная структура управления предприятием: аппарат управления, функции управления, требования к структуре. Схемы построения структур управления: линейная, функциональная, программно-целевая (матричная) и др.
29. Методы проектирования организационных структур (экстраполяционные, аналитические, математического моделирования). Последовательность построения эффективно действующего аппарата управления.
30. Отбор и наем персонала: этапы и схемы замещения вакантной должности, необходимые группы качеств, характеризующие претендентов, управление персоналом.
31. Инновационное развитие: благоприятный инновационный климат; механизмы планирования инновационных проектов; управление инновациями.
32. Принципы и подходы стратегического управления.
33. Управление человеческими ресурсами в условиях всеобщего управления качеством.
34. Внедрение систем качества ИСО 9000: 2000 - важный фактор развития машиностроительного предприятия.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №0

по дисциплине "Методология научного исследования и проблематика машиностроительных производств"

1. Лицензии: ноу-хау, виды лицензий, лицензионная торговля.
2. Принципы и подходы стратегического управления.