

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 03.07.2025 16:48:43

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Самарский государственный технический университет»**

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО  
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

\_\_\_\_\_ / Г.И. Заболотни

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### ФТД.В.01 «Основы научно-производственной деятельности»

**Код и направление подготовки  
(специальность)**

09.03.01 Информатика и вычислительная  
техника

**Направленность (профиль)**

Информатика и вычислительная техника в  
нефтехимическом производстве

**Квалификация**

Бакалавр

**Форма обучения**

Очная

**Год начала подготовки**

2025

**Институт / факультет**

Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г.  
Новокуйбышевске

**Выпускающая кафедра**

кафедра "Информатика и системы  
управления" (НФ-ИиСУ)

**Кафедра-разработчик**

кафедра "Информатика и системы  
управления" (НФ-ИиСУ)

**Объем дисциплины, ч. / з.е.**

36 / 1

**Форма контроля (промежуточная  
аттестация)**

Зачет

**ФТД.В.01 «Основы научно-производственной деятельности»**

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(должность, степень, ученое звание)

А.В Волкодаева

---

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Волкодаева, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Председатель методического совета  
факультета / института (или учебно-  
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной  
программы

А.В. Волкодаева, кандидат  
экономических наук, доцент  

---

(ФИО, степень, ученое звание)

## Содержание

|                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                                                                             | 4  |
| 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                           | 4  |
| 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... | 4  |
| 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....                                                              | 5  |
| 4.1 Содержание лекционных занятий .....                                                                                                                                                                                            | 5  |
| 4.2 Содержание лабораторных занятий .....                                                                                                                                                                                          | 6  |
| 4.3 Содержание практических занятий .....                                                                                                                                                                                          | 6  |
| 4.4. Содержание самостоятельной работы .....                                                                                                                                                                                       | 6  |
| 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                                     | 7  |
| 6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....                                                            | 8  |
| 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем .....                                                                                        | 8  |
| 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....                                                                                                     | 8  |
| 9. Методические материалы .....                                                                                                                                                                                                    | 9  |
| 10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                                                                            | 10 |

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                    | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные компетенции                   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                 |
|                                             | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. | Владеть навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели        |
|                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         | Знать методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели            |
|                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         | Уметь формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели                |

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **блок факультативных дисциплин**

| Код компетенции | Предшествующие дисциплины                                                                            | Параллельно осваиваемые дисциплины   | Последующие дисциплины                                                                 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2            | Организация производства на предприятиях отрасли; Правоведение; Учебная практика: проектная практика | Учебная практика: проектная практика | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Практико-ориентированный проект |

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

| Вид учебной работы                                           | Всего часов / часов в электронной форме | 4 семестр часов / часов в электронной форме |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Аудиторная контактная работа (всего),</b><br>в том числе: | 16                                      | 16                                          |
| Лекции                                                       | 4                                       | 4                                           |
| Практические занятия                                         | 12                                      | 12                                          |
| <b>Самостоятельная работа (всего),</b><br>в том числе:       | 20                                      | 20                                          |
| подготовка к зачету                                          | 8                                       | 8                                           |
| подготовка к лекциям                                         | 2                                       | 2                                           |
| подготовка к практическим занятиям                           | 10                                      | 10                                          |
| <b>Итого: час</b>                                            | 36                                      | 36                                          |
| <b>Итого: з.е.</b>                                           | 1                                       | 1                                           |

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

| № раздела | Наименование раздела дисциплины                                                                       | Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы |    |    |     |             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----|----|-----|-------------|
|           |                                                                                                       | ЛЗ                                            | ЛР | ПЗ | СРС | Всего часов |
| 1         | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | 2                                             | 0  | 8  | 10  | 20          |
| 2         | Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства                         | 2                                             | 0  | 4  | 10  | 16          |
|           | <b>Итого</b>                                                                                          | 4                                             | 0  | 12 | 20  | 36          |

**4.1 Содержание лекционных занятий**

| № занятия        | Наименование раздела                                                                                  | Тема лекции                                                             | Содержание лекции<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов)                                                                                         | Количество часов / часов в электронной форме |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>4 семестр</b> |                                                                                                       |                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                              |
| 1                | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. Типология методов научного исследования. Формы организации научного знания. | 2                                            |

|                          |                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 2                        | Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства | Средства научного исследования. | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования. Этапы научного исследования. Организация и субъекты научно-исследовательской деятельности. Организационные основы научной деятельности. Научные специальности и диссертации. Виды финансирования. | 2        |
| <b>Итого за семестр:</b> |                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b> |
| <b>Итого:</b>            |                                                                               |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b> |

## 4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

## 4.3 Содержание практических занятий

| № занятия                | Наименование раздела                                                                                  | Тема практического занятия                                                                            | Содержание практического занятия<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов / часов в электронной форме |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>4 семестр</b>         |                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                          |                                              |
| 1                        | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования  | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования     | 2                                            |
| 2                        | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования  | Типология методов научного исследования. Формы организации научного знания                               | 2                                            |
| 3                        | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                     | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                        | 2                                            |
| 4                        | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                     | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                        | 2                                            |
| 5                        | Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства                         | Этапы научного исследования. Организация и субъекты научно-исследовательской деятельности             | Этапы научного исследования. Организация и субъекты научно-исследовательской деятельности                | 2                                            |
| 6                        | Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства                         | Организационные основы научной деятельности. Научные специальности и диссертации. Виды финансирования | Организационные основы научной деятельности. Научные специальности и диссертации. Виды финансирования    | 2                                            |
| <b>Итого за семестр:</b> |                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                          | <b>12</b>                                    |
| <b>Итого:</b>            |                                                                                                       |                                                                                                       |                                                                                                          | <b>12</b>                                    |

## 4.4. Содержание самостоятельной работы

| Наименование раздела | Вид самостоятельной работы | Содержание самостоятельной работы<br>(перечень дидактических единиц:<br>рассматриваемых подтем, вопросов) | Количество часов |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

| 4 семестр                                                                                             |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования                                                                                             | Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования                                                                                             | 5  |
| Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования. | Типология методов научного исследования. Формы организации научного знания                                                                                                                       | Типология методов научного исследования. Формы организации научного знания                                                                                                                       | 5  |
| Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства                         | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                                                                                                                | Средства научного исследования (средства познания). Методы научного исследования.                                                                                                                | 5  |
| Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства                         | Этапы научного исследования. Организация и субъекты научно-исследовательской деятельности. Организационные основы научной деятельности. Научные специальности и диссертации. Виды финансирования | Этапы научного исследования. Организация и субъекты научно-исследовательской деятельности. Организационные основы научной деятельности. Научные специальности и диссертации. Виды финансирования | 5  |
| Итого за семестр:                                                                                     |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  | 20 |
| Итого:                                                                                                |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  | 20 |

## 5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

| № п/п                     | Библиографическое описание                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.) |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Основная литература       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| 1                         | Методология и методы научных исследований; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 123244">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 123244</a>                                       | Электронный ресурс                              |
| 2                         | Основы и методология научных исследований; Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева, 2022.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 128396">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 128396</a>                                     | Электронный ресурс                              |
| 3                         | Теория и методология организации и проведения научных исследований; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2022.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 128453">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 128453</a> | Электронный ресурс                              |
| Дополнительная литература |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| 4                         | Методология и методы научных исследований; Ульяновский государственный технический университет, 2021.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 121269">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 121269</a>                                                         | Электронный ресурс                              |
| 5                         | Методы научных исследований; Издательский Дом МИСиС, 2020.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 106886">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 106886</a>                                                                                                    | Электронный ресурс                              |

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

## **6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения**

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>                                     | <b>Производитель</b>                  | <b>Способ распространения</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1            | Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система | Microsoft (Зарубежный)                | Лицензионное                  |
| 2            | 2 Microsoft Office 2013                                 | Microsoft (Зарубежный)                | Лицензионное                  |
| 3            | Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс       | АО «Консультант Плюс» (Отечественный) | Лицензионное                  |
| 4            | Браузер Google Chrome                                   | Google (Отечественный)                | Свободно распространяемое     |

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем**

| <b>№ п/п</b> | <b>Наименование</b>                                                        | <b>Краткое описание</b>                                                                                                                   | <b>Режим доступа</b>                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1            | eLIBRARY.ru                                                                | <a href="http://www.eLIBRARY.ru/">http://www.eLIBRARY.ru/</a>                                                                             | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 2            | КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42) | <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>                                                                         | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 3            | Электронно-библиотечная система IPRbooks                                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>                                                                       | Российские базы данных ограниченного доступа |
| 4            | Электронная библиотека изданий СамГТУ                                      | <a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a> | Российские базы данных ограниченного доступа |

## **8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

**Лекционные занятия** null

**Практические занятия**

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (для инвалидов и лиц ОВЗ)

Помещение оснащено:

компьютер в комплекте 8 шт: монитор;

Компьютер в комплекте 14 шт: монитор, сетевой фильтр;

имеется выход в сеть Интернет; и с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

учебная мебель: 23 компьютерных столов, 23 кресла-комфорт, 6 ученических парт, 12 ученических стульев, стол и стул преподавателя

### **Самостоятельная работа**

Аудитория № 212

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы обучающихся

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт.

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

специализированная мебель: 4 ученических стола (2 пос. места), 8 ученических стульев, стол и стул для преподавателя.

Аудитория № 304

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт,

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно образовательную среду СамГТУ;

Учебная мебель: 8 столов, 16 стульев, стол и стул для преподавателя

## **9. Методические материалы**

### **Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии**

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые

выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

## **Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы**

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

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

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины  
ФТД.В.01 «Основы научно-производственной  
деятельности»

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
ФТД.В.01 «Основы научно-производственной деятельности»**

|                                                         |                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Код и направление подготовки<br/>(специальность)</b> | 09.03.01 Информатика и вычислительная техника                       |
| <b>Направленность (профиль)</b>                         | Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве |
| <b>Квалификация</b>                                     | Бакалавр                                                            |
| <b>Форма обучения</b>                                   | Очная                                                               |
| <b>Год начала подготовки</b>                            | 2025                                                                |
| <b>Институт / факультет</b>                             | Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске              |
| <b>Выпускающая кафедра</b>                              | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)                |
| <b>Кафедра-разработчик</b>                              | кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)                |
| <b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>                      | 36 / 1                                                              |
| <b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>        | Зачет                                                               |

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),  
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной  
программы**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                    | Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции) |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Универсальные компетенции                   |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         |                                                                                                 |
|                                             | УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. | Владеть навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели        |
|                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         | Знать методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели            |
|                                             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                         | Уметь формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели                |

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения**

| Код индикатора достижения компетенции                                                                        | Результаты обучения                                                                             | Оценочные средства                         | Текущий контроль успеваемости | Промежуточная аттестация |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| <b>Теоретико-методологические основы научно-производственной деятельности. Методы научного исследования.</b> |                                                                                                 |                                            |                               |                          |
| УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение.      | <b>Знать</b> методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели     | оценочные средства промежуточного контроля | Нет                           | Да                       |
|                                                                                                              | <b>Уметь</b> формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели         | оценочные средства промежуточного контроля | Нет                           | Да                       |
|                                                                                                              | <b>Владеть</b> навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели | оценочные средства промежуточного контроля | Нет                           | Да                       |

|                                                                                                         |                                                                                                 |                                            |     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|-----|
|                                                                                                         | <b>Знать</b> методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели     | практические задачи                        | Да  | Нет |
|                                                                                                         | <b>Уметь</b> формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели         | практические задачи                        | Да  | Нет |
|                                                                                                         | <b>Владеть</b> навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели | практические задачи                        | Да  | Нет |
| <b>Научно-производственные предприятия как форма интеграции науки и производства</b>                    |                                                                                                 |                                            |     |     |
| УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. | <b>Знать</b> методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели     | практические задачи                        | Да  | Нет |
|                                                                                                         | <b>Уметь</b> формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели         | практические задачи                        | Да  | Нет |
|                                                                                                         | <b>Владеть</b> навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели | практические задачи                        | Да  | Нет |
|                                                                                                         | <b>Знать</b> методы построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели     | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да  |
|                                                                                                         | <b>Уметь</b> формулировать совокупность задач проекта для обеспечения поставленной цели         | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да  |
|                                                                                                         | <b>Владеть</b> навыками построения совокупности задач проекта для обеспечения поставленной цели | оценочные средства промежуточного контроля | Нет | Да  |

## ШАБЛОН ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и системы управления»  
 Дисциплина: «Основы научно-производственной деятельности»

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки  
 сформированности которых используется данный ФОС

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Правильный ответ на задание |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1.            | В настоящее время активно развиваются науки, возникшие на стыке двух и более наук. Науки, возникшие на границе двух соседствующих наук (например, математическая логика, физическая химия) относят к<br>А) промежуточным наукам<br>В) скрещенным наукам<br>С) комплексным наукам<br>D) совмещенным наукам                                                                     | А                           |
| 2.            | Сфера деятельности, где научные исследования используются для создания новых продуктов и технологий, она включает в себя не только научные исследования, но и производственный процесс, а также маркетинговые и хозяйственные аспекты.<br>А) научная деятельность<br>В) производственная деятельность<br>С) научно-производственная деятельность<br>D) системная деятельность | С                           |
| 3.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>_____ - это соответствие познаваемому предмету, данная характеристика признаков научного знания свойственна не только научному знанию, а и обыденным знаниям, мнениям, догадкам и т.п.<br>А) интерсубъективность<br>В) истинность знания<br>С) системность<br>D) научность                                                             | В                           |
| 4.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Установленные факты науки и сформулированные на основе их обобщения исследований и наблюдений, закономерности и законы<br>А) эмпирические знания<br>В) теоретические знания<br>С) научные знания<br>D) технические знания                                                                                                              | А                           |
| 5.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Сформулированные общие для данной предметной области закономерности, позволяющие объяснить ранее открытые факты, а также предсказать и предвидеть будущие события и факты.<br>А) эмпирические знания<br>В) теоретические знания                                                                                                        | В                           |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Правильный ответ на задание |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|               | С) научные знания<br>D) технические знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |
| 6.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Одна из основных мыслительных операций, позволяющая мысленно вычлениить и превратить в самостоятельный объект рассмотрения отдельные стороны, свойства или состояния объекта в чистом виде<br>A) синтез<br>B) анализ<br>C) абстрагирование<br>D) формализация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | C                           |
| 7.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Соединение различных элементов, сторон предмета в единое целое (систему), при чем не как простое суммирование, а смысловое соединение<br>A) синтез<br>B) анализ<br>C) формализация<br>D) абстрагирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | A                           |
| 8.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Отображение результатов мышления в точных понятиях или утверждениях<br>A) синтез<br>B) анализ<br>C) формализация<br>D) абстрагирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | C                           |
| 9.            | Выберите правильный вариант ответа.<br>Мысленное конструирование представлений об объектах, не существующих или неосуществимых в действительности, но таких, для которых существуют прообразы в реальном мире<br>A) дедукция<br>B) индукция<br>C) идеализация<br>D) формализация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | C                           |
| 10.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>Главной целью этого этапа стратегии развития научно-производственного комплекса является создание благоприятной среды и законченной инфраструктуры для привлечения и удержания команды предпринимателей-единомышленников, а также для формирования «сбалансированной смеси» клиентов, которая в будущем могла бы репрезентативно представлять деятельность парка. Движущей силой на этом этапе является рынок. Деятельность характеризуется притоком технологий.<br>A) «промышленный парк»<br>B) «технологически ориентированный парк»<br>C) «исследовательский парк»<br>D) «практический парк» | A                           |
| 11.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>На этом этапе стратегии развития научно-производственного комплекса формируется система взаимоотношений с ведущими отечественными научно-исследовательскими организациями и зарубежными научными парками, главный признак этого этапа – тесное и систематическое взаимодействие науки и производства. Движущие силы – в равной степени рынок и технологии.<br>A) «промышленный парк»                                                                                                                                                                                                            | B                           |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | В) «технологически ориентированный парк»<br>С) «исследовательский парк»<br>D) «практический парк»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 12.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>Этот этап стратегии развития научно-производственного комплекса представляет более высокую степень развития предыдущего этапа.<br>Деятельность парка характеризуется большим объемом рыночно-ориентированных прикладных исследований.<br>Главный признак третьего этапа – выход из стен парка новых технологий. Движущая сила – технология.<br>А) «промышленный парк»<br>В) «технологически ориентированный парк»<br>С) «исследовательский парк»<br>D) «практический парк» | С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 13.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>Экономическая деятельность, осуществляемая с помощью электронных сетей (цифровых телекоммуникаций), связанная с электронным бизнесом и электронной коммерцией, и производимых и сбываемых ими цифровыми товарами и услугами.<br>Расчёты за услуги и товары производятся зачастую электронными деньгами.<br>А) административно-командная экономика<br>В) рыночная экономика<br>С) цифровая экономика<br>D) традиционная экономика<br>Е) смешанная экономика                 | С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 14.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>Автоматизированная система, самостоятельно отслеживающая и распределяющая потоки электричества для достижения максимальной эффективности использования энергии.<br>А) интеллектуальная энергосистема<br>В) беспилотного движения<br>С) декарбонизация<br>D) стратегическая                                                                                                                                                                                                 | А                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15.           | Выберите правильный вариант ответа.<br>Понятие современной стратегии развития Российской Федерации в сфере трансформации науки и технологий как ключевой фактор развития России и обеспечения способности страны эффективно отвечать на большие вызовы.<br>А) политическое<br>В) научно-технологическое<br>С) стратегическое<br>D) интеллектуальное                                                                                                                                                               | В                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 16.           | Приведите примеры результатов научно-производственной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Результаты научно-производственной деятельности могут быть многогранными: новые продукты, улучшенные технологии производства, новые способы диагностики и лечения заболеваний и другие достижения с учетом этических и экологических аспектов производственной деятельности и соблюдением соответствующих стандартов и норм. |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                                                                                               | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17.           | Перечислите основные составляющие науки, как системы                                                                                                                                                                             | Науку можно рассматривать как систему, состоящую из:<br>1) теории;<br>2) методологии, методики и техники исследований;<br>3) практики внедрения полученных результатов.                                                                                                                     |
| 18.           | При рассмотрении науки как взаимодействия субъекта и объекта познания объектом является _____.                                                                                                                                   | Объект познания (предмет) – это то, что изучает конкретная наука, на что направлено научное познание.                                                                                                                                                                                       |
| 19.           | При рассмотрении науки как взаимодействия субъекта и объекта познания субъектом является _____.                                                                                                                                  | Субъект – конкретный исследователь, научная группа или организация.                                                                                                                                                                                                                         |
| 20.           | Что из себя представляет производственный процесс в рамках научно-производственной деятельности?                                                                                                                                 | Производственный процесс включает в себя разработку и создание новых продуктов на основе научных исследований, их изготовление и тестирование.                                                                                                                                              |
| 21.           | Приведите примеры принципов эффективного функционирования научно-производственной деятельности.                                                                                                                                  | Научно-производственная деятельность основана на нескольких принципах, которые помогают ей эффективно функционировать.<br>1. Научная основа<br>2. Интеграция науки и производства.<br>3. Коммерческая эффективность.<br>4. Командный подход.<br>5. Постоянное развитие и совершенствование. |
| 22.           | Дайте описание понятию «прикладные научные исследования» в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О науке и государственной научно-технической политике"                                | Прикладные научные исследования - исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач.                                                                                                                       |
| 23.           | Дайте описание понятию «научная и (или) научно-техническая продукция» в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О науке и государственной научно-технической политике".                  | Научная и (или) научно-техническая продукция - научный и (или) научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации.                                                                                                           |
| 24.           | Перечислите виды исследований в рамках научной (научно-исследовательской) деятельности в соответствии с Федеральным законом от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О науке и государственной научно-технической политике". | Научная (научно-исследовательская) деятельность включает в себя:<br>- фундаментальные научные исследования<br>- прикладные научные исследования<br>- поисковые научные исследования                                                                                                         |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                            | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25.           | Опишите кратко направления научно-производственной деятельности высшего учебного заведения.                                                                   | Научно-производственная деятельность высшего учебного заведения направлена на реализацию результатов фундаментальных и прикладных исследований, разработку и производство на их основе наукоемкой конкурентоспособной продукции и ее самостоятельную поставку на отечественный и зарубежный рынки, расширение форм внедрения результатов исследований в учебный процесс и производство, укрепление экспериментально-производственной и материальной базы вузов.                                          |
| 26.           | Приведите примеры направлений научно-производственной деятельности (НПД) высшего учебного заведения.                                                          | К НПД высшего учебного заведения относят:<br>1) производство мелкосерийной и малотоннажной научно-технической продукции;<br>2) разработка и поставка потребителям программных средств вычислительной техники;<br>3) предоставление научно-производственных услуг с использованием уникальной научной аппаратуры и вычислительной техники;<br>4) услуги в области информатики, маркетинга, метрологического, патентно-лицензионного и информационного обслуживания, консультационные и другие виды услуг. |
| 27.           | Из каких этапов состоит жизненный цикл создаваемой научно-производственным предприятием научно-технической продукции (объекта интеллектуальной собственности) | Жизненный цикл создаваемой научно-производственным предприятием научно-технической продукции (объекта интеллектуальной собственности) включает в себя две составляющие - инновационный и инвестиционный циклы.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 28.           | Дайте описание понятию Научная теория, проверенная практикой.                                                                                                 | Научные теории, проверенные практикой: любая такая теория, по существу, выступает в функции метода при построении новых теорий в данной или даже в других областях научного знания, а также в функции метода,                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                     | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                        | определяющего содержание и последовательность экспериментальной деятельности исследователя.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 29.           | Приведите не менее трех видов экспериментальных исследований                           | Три примера можно выбрать из данного списка видов экспериментальных исследований:<br>1. Наблюдения.<br>2. Обследование.<br>3. Измерения.<br>4. Испытания.<br>5. Автоматическая регистрация процесса в тестовых или реальных эксплуатационных условиях.<br>6. Статистические исследования со сбором и (или) обработкой данных внутрипроизводственной и государственной отчетности.<br>7. Анкетирование (опрос).<br>8. Мысленный эксперимент.<br>9. Мониторинг. |
| 30.           | Перечислите фазы научно-исследовательского проекта как цикла научной деятельности.     | Научно-исследовательский проект как цикл научной деятельности включает в себя три основные фазы: 1) фаза проектирования;<br>2) технологическая фаза;<br>3) рефлексивная фаза.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 31.           | Дайте описание понятию предметность, как принципу-критерию научного исследования       | Предметность означает, что вся совокупность понятий и утверждений научной теории должна относиться к одной и той же предметной области.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 32.           | Дайте описание понятию непротиворечивость, как принципу-критерию научного исследования | Непротиворечивость теории означает, что все постулаты, идеи, принципы, модели, условия и другие структурные элементы данной теории логически не должны противоречить друг другу                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 33.           | Что означает понятие гипотеза в рамках научно-производственной деятельности?           | Гипотеза– это предположение, которое исследователь выдвигает, чтобы объяснить определённое явление.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 34.           | Что подразумевают под эмпирическим (экспериментальным) обоснованием гипотезы?          | Эмпирическое обоснование подразумевает проверку гипотезы лабораторным или опытным путем.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 35.           | Опишите кратко Суть рефлексивной фазы научного исследования                            | Суть рефлексивной фазы научного исследования состоит в том, что исследователь (или коллектив исследователей), получив результаты, должен их осмыслить, сравнить, оценить исходные и конечные состояния:                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                 | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                    | – объекта деятельности – самооценка результатов;<br>– субъекта деятельности, то есть самого себя – самооценка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 36.           | Дайте характеристики предприятия для эффективного проведения научно-производственной деятельности. | Чтобы инновационная деятельность научно-производственного предприятия была эффективна, научно-производственное предприятие должно иметь высокий технологический, интеллектуальный и финансовый потенциал.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 37.           | Перечислите основные задачи технической подготовки научно-исследовательского производства.         | Основными задачами технической подготовки производства являются:<br>1) обеспечение неуклонного и непрерывного технологического прогресса во всех отраслях народного хозяйства путем создания наиболее совершенных машин и технологических процессов их изготовления, использования экономических материалов;<br>2) максимальное удовлетворение потребностей населения благодаря выпуску разнообразнейших товаров народного потребления;<br>3) всемерное сокращение длительности, трудоемкости и стоимости всех работ по технической подготовке производства. |
| 38.           | Перечислите основные этапы технической подготовки научно-исследовательского производства.          | Техническая подготовка научно-исследовательского производства включает следующие этапы:<br>1) научно-исследовательский этап;<br>2) опытно-конструкторский этап;<br>3) технологический этап;<br>4) организационно-экономический этап.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 39.           | Дайте описание термину «инновация».                                                                | Термин «инновация» был введен в научный оборот известным экономистом Й. Шумпетером. Сегодня за ним стоят два понятия:<br>1) новшество — новый продукт, услуга, технология, усовершенствование в производственно-хозяйственной деятельности, на рынке, в общественной жизни;                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                              | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                 | 2) нововведение — процесс внедрения новшеств в различных сферах жизни общества и осуществления связанных с этим изменений (в последнем состоит главный смысл инновации).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 40.           | Перечислите периоды жизненного цикла инновации.                                                 | Любая инновация имеет свой жизненный цикл, который состоит из трех основных элементов:<br>1) периода от начала разработки до выхода новшества на рынок (стадия создания); при этом само оно может устареть, а нововведение еще не начаться;<br>2) периода от выхода на рынок до прекращения выпуска;<br>3) периода устаревания (от снятия с производства до завершения эксплуатации у потребителей); здесь происходит исчерпание возможностей прежнего новшества и замещение его альтернативным.                                                                                                   |
| 41.           | Приведите не менее трех форм предприятий на основе научно-исследовательского производства в РФ  | Три примера можно выбрать из данного списка форм предприятий на основе научно-исследовательского производства в РФ:<br>1) Государственный научный центр (ГНЦ) по приоритетным направлениям науки и техники;<br>2) Федеральный научно-технический центр (ФНТЦ);<br>3) самостоятельные любых форм собственности (коммерческие и некоммерческие) научно-технические организации;<br>4) научные объединения<br>5) технологические парки<br>6) вузовская наука<br>7) научно-технические структуры внутри предприятий и объединений (институты, бюро, лаборатории);<br>8) центры конкретных исследований |
| 42.           | Приведите примеры форм предприятий на основе научно-исследовательского производства за рубежом. | За рубежом инновационная деятельность осуществляется в следующих формах.<br>1) Интерпартнерство.<br>2) Внутренний венчур.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 43.           | Опишите кратко суть научно-технического альянса.                                                | Научно-технические альянсы являются устойчивыми объединениями фирм с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                    | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                       | университетами и государственными лабораториями на основе соглашения о совместном финансировании НИОКР, разработке или усовершенствовании выпускаемой продукции.                                                                                                                                                                                                |
| 44.           | Перечислите виды научно-технических инкубаторов в РФ.                                                 | Выделяют следующие типа инкубаторов в РФ:<br>1) университетские,<br>2) муниципальные,<br>3) частные и инкубаторы корпорации.                                                                                                                                                                                                                                    |
| 45.           | Приведите не менее трех основных источников финансирования научно- производственного комплекса (НПК). | Три примера можно выбрать из данного списка основных источников финансирования НПК являются:<br>· вклады учредителей и спонсоров;<br>· стоимость земли, вкладываемой в НПК;<br>· коммерческие кредиты;<br>· продажа доли в капитале НПК;<br>· гранты и субсидии;<br>· реинвестиция прибыли;<br>· средства, полученные от продажи зданий, построенных НПК.       |
| 46.           | Приведите не менее трех стратегий схем финансирования структур научно-производственной деятельности   | Три примера можно выбрать из данного списка стратегий схем финансирования структур научно-производственной деятельности:<br>- Тройственный союз (союз политики, науки и капитала).<br>- Кредиты.<br>- Лицензирование технологий и технические услуги.<br>- Постепенное использование земли научного парка.<br>Привлечение иностранного капитала.                |
| 47.           | Опишите направления научно-производственной деятельности высшего учебного заведения.                  | Научно-производственная деятельность высшего учебного заведения направлена на реализацию результатов фундаментальных и прикладных исследований, разработку и производство на их основе наукоемкой конкурентоспособной продукции и ее самостоятельную поставку на отечественный и зарубежный рынки, расширение форм внедрения результатов исследований в учебный |

| Номер задания | Содержание вопроса                                                                                                                                           | Правильный ответ на задание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               |                                                                                                                                                              | процесс и производство, укрепление экспериментально-производственной и материальной базы вузов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 48.           | Приведите не менее трех приоритетных направлений развития науки, технологий и техники России (федеральный уровень)                                           | <p>Три примера можно выбрать из данного списка приоритетных направления развития науки, технологий и техники России (федеральный уровень):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Информационно-телекоммуникационные технологии и электроника.</li> <li>- Космическая деятельность.</li> <li>- Новые материалы и химические технологии.</li> <li>- Перспективные вооружения и военная техника.</li> <li>- Производственные технологии.</li> <li>- Технологии живых систем.</li> <li>- Топливо и энергетика.</li> <li>- Транспорт. Экология и рациональное природопользование.</li> </ul> |
| 49.           | Приведите не менее трех направлений развития искусственного интеллекта в рамках конкурса «Антикризис-ИИ», организованного Фондом содействия инновациям.      | <p>Три примера можно выбрать из данного списка направлений развития искусственного интеллекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютерное зрение,</li> <li>- обработка естественного языка,</li> <li>- распознавание и синтез речи,</li> <li>- интеллектуальные системы поддержки принятия решений,</li> <li>- перспективные методы искусственного интеллекта.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |
| 50.           | Приведите не менее трех примеров «сквозных технологий» как перспективных направлений научно-технологического развития Российской Федерации в настоящее время | <p>Три примера можно выбрать из данного списка «сквозных технологий»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- искусственный интеллект (ИИ);</li> <li>- современные и перспективные сети мобильной связи;</li> <li>- квантовые вычисления;</li> <li>- квантовые коммуникации;</li> <li>- новое промышленное ПО;</li> <li>- новое общесистемное ПО;</li> <li>- системы накопления энергии;</li> <li>- водородная энергетика;</li> <li>- перспективные космические системы и сервисы;</li> <li>- технологии новых материалов и веществ.</li> </ul>                                           |

## **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций**

### **Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине**

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

#### **Шкала оценивания:**

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

**Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.**

#### **Критерии оценки теста.**

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

**На этапе промежуточной аттестации** используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

| Оценка              | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Балльно-рейтинговая оценка |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>«Зачтено»</b>    | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 51-100                     |
| <b>«Не зачтено»</b> | Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины                          | 0- 50                      |

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

| Оценка                        | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Балльно-рейтинговая оценка |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>«Отлично»</b>              | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины                              | 86-100                     |
| <b>«Хорошо»</b>               | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины | 61-85                      |
| <b>«Удовлетворительно»</b>    | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины                                                                     | 51-60                      |
| <b>«Не удовлетворительно»</b> | Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0-50                       |

|  |                                                                                     |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | выполнении контрольных заданий,<br>предусмотренных рабочей программой<br>дисциплины |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Интегральная оценка

| Критерии | Традиционная оценка | Балльно-рейтинговая оценка |
|----------|---------------------|----------------------------|
| 5        | 5                   | 86 - 100                   |
| 4        | 4                   | 61-85                      |
| 3        | 3                   | 51-60                      |
| 2 и 1    | 2, Незачет          | 0-50                       |
| 5, 4, 3  | Зачет               | 51-100                     |