

Глазовский инженерно-экономический институт  
(филиал) Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы проектной деятельности**

направление подготовки: **15.03.05 – Конструкторско-технологическое  
обеспечение машиностроительных производств**

направленность (профиль): **Технологии цифрового проектирования и  
производства в машиностроении**

уровень образования: **бакалавриат**

форма обучения: **очная**

общая трудоемкость дисциплины составляет: **2 зачетных единиц**

Кафедра «Машиностроение и информационные технологии»

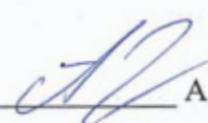
Составитель: Пронина И.В., преподаватель

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и рассмотрена на заседании кафедры.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» и рассмотрена на заседании кафедры.

Протокол от 22.05.2023 г. № 5

Заведующий кафедрой



А.Г. Горбушин

22.05.2023 г.

## СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профиль «Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении».

Протокол заседания учебно-методической комиссии от 24 мая 2023 г. № 2

Председатель учебно-методической комиссии ГИЭИ



А.Г. Горбушин

Руководитель образовательной программы



А.В. Овсянников

22.05.2023 г.

Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>	Основы проектной деятельности
<b>Направление (специальность) подготовки</b>	15.03.05- Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
<b>Направленность (профиль/программа/специализация)</b>	Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении
<b>Место дисциплины</b>	Обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)
<b>Трудоемкость (з.е. / часы)</b>	2 з.е. / 72 часа
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины является: формирование у обучающихся знаний о задачах и проблемах, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач; получение навыков и умений поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>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;</p> <p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>
<b>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Принципы поиска, сбора, обработки и систематизации информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности.</p> <p>Основные методы оценки способов решения научных и технических задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.</p> <p>Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами.</p> <p>Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач.</p> <p>Порядок анализа поставленной цели и формулировки задачи.</p> <p>Нормативно-правовая документация в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели.</p>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	Зачет с оценкой

## 1. Цели и задачи дисциплины:

**Целью** освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний о задачах и проблемах, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач; получение навыков и умений поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач.

### Задачи дисциплины:

- формирование знаний о задачах и проблемах, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач;
- получение навыков и умений поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач;
- знакомство с актуальными российскими и зарубежными источниками информации в сфере профессиональной деятельности;
- изучение понятия анализа, синтеза, метода и системности;
- получение навыков применения методов оценки способов решения научных и технических задач;
- изучение видов ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
- изучение действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность;
- получение навыков выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами;
- получение навыков и умений критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач;
- получение навыков коммуникации в деловом взаимодействии.

## 2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы

### Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п 3	Знать
1.	принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности
2.	основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
3.	основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели

### Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п У	Уметь
1.	осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами
2.	проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
3.	устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

### Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Владеть
1.	методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
2.	методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта
3.	методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности

### Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индексы компетенций	Знания	Умения	Навыки
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	УК-1.1 принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности	31		
	УК-1.2 осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами		У1	
	УК-1.3 методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата			
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 основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	32		
	УК-2.2 проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности		У2	

	УК-2.3 методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта			Н2
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели	33		
	УК-3.2 устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды		У3	
	УК-3.3 методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности			Н3

### 3. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к Обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): Информатика. Математика. Введение в профессиональную деятельность. Технология конструкционных материалов.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Оптимальное проектирование в машиностроении. Технология машиностроения. Основы логического управления. ВКР. Курсовые работы и проекты. Эффективное управление интеллектуальной собственностью. Производство и проектирование заготовок в машиностроении. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов. Проектирование машиностроительного производства.

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					СРС	Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС		
				лек	пр	лаб	КЧА			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1.	Задачи и проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач	7	3	2	-	-	-	5	[1] стр. 2-100; [2] стр. 2-166 Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету	

2.	Процессы поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач	7	3	2	-	-	-	5	[1] стр.2-50; [2] стр. 2-166 Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
3.	Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности	7	3	2	2	-	-	3	[3] стр.2-368. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
4.	Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности	7	3	2	2	-	-	3	[3] стр. 2-100. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
5.	Основные методы оценки способов решения научных и технических задач	7	3	2	2	-	-	3	[3] стр. 101-200. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
6.	Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач	7	3	2	2	-	-	3	[3] стр. 201-350. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
7.	Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	7	3	2	2	-	-	3	[6] стр. 2-100. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
8.	Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами	7	3	-	2	-	-	5	[3]. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
9.	Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач	7	3	-	2	-	-	5	[3]. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
10.	Основы коммуникации в деловом взаимодействии	7	3	2	2	-	-	3	[1] стр. 50-100; [5] стр. 2-20. Подготовка к защитам отчетов по СР, по практическим работам. Подготовка к зачету
11.	<b>Зачет с оценкой</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,4</b>	<b>1,6</b>	Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости или проводится в компьютерном центре
<b>Всего 3 семестр</b>		<b>72</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>0,4</b>	<b>39,6</b>	

#### 4.2. Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма текущего контроля
1	Задачи и проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач	УК-1, УК-2, УК-3	УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР.
2	Процессы поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач	УК-1, УК-2, УК-3	УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР.

3	Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности	УК-1, УК-2, УК-3	УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1	УК-1.2 УК-2.2 УК-3.2	УК-1.3 УК-2.3 УК-3.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
4	Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности	УК-1, УК-2	УК-1.1 УК-2.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
5	Основные методы оценки способов решения научных и технических задач	УК-1, УК-2	УК-1.1 УК-2.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
6	Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач	УК-1, УК-2	УК-1.1 УК-2.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
7	Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	УК-1, УК-2	УК-1.1 УК-2.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
8	Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами	УК-1, УК-2	УК-1.1 УК-2.1	УК-1.2 УК-2.2	УК-1.3 УК-2.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
9	Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках	УК-1, УК-2, УК-3	УК-1.1 УК-2.1 УК-3.1	УК-1.2 УК-2.2 УК-3.2	УК-1.3 УК-2.3 УК-3.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы
10	Основы коммуникации в деловом взаимодействии	УК-1, УК-3	УК-1.1 УК-3.1	УК-1.2 УК-3.2	УК-1.3 УК-3.3	Конспект лекций. Отчет по СР, отчет о выполнении практической работы

#### 4.3. Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплин	Наименование лекций	Трудоёмкость
1.	1.	Задачи и проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач	2
2.	2.	Процессы поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач	2
3.	3.	Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности	2
4.	4.	Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности	2
5.	5.	Основные методы оценки способов решения научных и технических задач	2
6.	6.	Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач	2
7.	7.	Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	2
8.	10.	Основы коммуникации в деловом взаимодействии	2
<b>Всего 3 семестр</b>			<b>16</b>

#### 4.4. Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплин	Наименование практических работ	Трудоёмкость
1.	3.	Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности	2
2.	4.	Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности	2
3.	5.	Основные методы оценки способов решения научных и технических задач	2
4.	6.	Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач	2
5.	7.	Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих	2

6.	8.	Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами	2
7.	9.	Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач	2
8.	10.	Основы коммуникации в деловом взаимодействии	2
<b>Всего 3 семестр</b>			<b>16</b>

#### 4.5. Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах *Лабораторных работ учебным планом не предусмотрено*

### 5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

– защиты отчетов о выполнении практических работ на темы:

- Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности
- Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности
- Основные методы оценки способов решения научных и технических задач
- Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач
- Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность
- Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами
- Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач
- Основы коммуникации в деловом взаимодействии

– защиты отчетов о выполнении самостоятельных работ на темы:

- Задачи и проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения
- Процессы поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач
- Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности
- Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности
- Основные методы оценки способов решения научных и технических задач
- Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач
- Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность
- Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами
- Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач
- Основы коммуникации в деловом взаимодействии

Примечание: Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет с оценкой.

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература**

1. Данилова И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность: учебное пособие/ И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 106 с.— ISBN 978-5-9275-3125-7.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].— URL: <https://www.iprbookshop.ru/95771.html> (дата обращения: 10.06.2021).— Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход: учебное пособие/ И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. И. Смирнов, С. А. Тихомиров; под редакцией Е. И. Смирнова.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 166 с.— ISBN 978-5-4487-0663-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].— URL: <https://www.iprbookshop.ru/92644.html> (дата обращения: 10.06.2021).— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/92644>

3. Кане М.М. Основы исследований, изобретательства и инновационной деятельности в машиностроении: учебник / Кане М.М.. — Минск: Вышэйшая школа, 2018.— 368 с.— ISBN 978-985-06-2829-9. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90802.html> (дата обращения: 10.06.2021).— Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **б) дополнительная литература**

4. Организация проектной деятельности: учебное пособие/ Л. М. Тухбатуллина, Л. А. Сафина, В. В. Хамматова [и др.].— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2018.— 100 с. — ISBN 978-5-7882-2373-5.— Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/96548.html> (дата обращения: 10.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания/ составители Е. А. Булатова.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015.— 32 с. —Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/54955.html> (дата обращения: 10.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Техническое регулирование: технические регламенты и стандартизация: учебное пособие / сост. И.Ю. Матушкина, Л.А. Онищенко.— Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2018. — 208 с. — Текст: электронный// URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60944/1/978-5-7996-2394-4\\_2018.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/60944/1/978-5-7996-2394-4_2018.pdf) (дата обращения: 10.06.2021). — Режим доступа: свободный

### **в) методические указания**

7. Михалкина Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие/ Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова.— Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016.— 146 с. — ISBN 978-5-9275-1988-0. — Текст: электронный// Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт].— URL: <https://www.iprbookshop.ru/78685.html> (дата обращения: 10.06.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет**

- Библиотечная система ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т.Калашникова [http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r\\_12/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS](http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS)
- ЭБС IPRbooks - учебники и учебные пособия, монографии, производственно-практические, справочные издания, деловая литература. Ежемесячное пополнение новыми электронными

изданиями, периодикой <https://www.iprbookshop.ru/>

- Библиографическая БД <https://elibrary.ru/>
- Платформа SpringerLink SpringerNature <https://rd.springer.com/> и <http://materials.springer.com/>
- База данных zbMath <https://zbmath.org/>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

**д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

- Microsoft Office (лицензионное ПО)
- Онлайн – калькуляторы различных типов

**6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

1. Лекционные занятия

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации для большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия

Учебная аудитория (ауд. № 205, адрес: 427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. П.И. Шувалова, д. 1) для практических занятий укомплектована специализированной мебелью и компьютерными средствами обучения (ПК) с доступом к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова».

3. Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» (ауд. № 224, адрес: 427430, Удмуртская Республика, г. Воткинск, ул. П.И. Шувалова, д. 1).

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
(ГИЭИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

# Оценочные средства

по дисциплине

Основы проектной деятельности

(наименование – полностью)

направление (специальность) 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»  
(шифр, наименование – полностью)

направленность (профиль/программа/специализация) «Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении»  
(наименование – полностью)

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная  
(очная, очно-заочная или заочная)

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы

## 1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций представлены ниже.

Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного
<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p>	<p>УК-1.1 принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-1.2 осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями,</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-1.3 методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
<p>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;</p>	<p>УК-2.1 основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-2.2 проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-2.3 методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>	<p>УК-3.1 основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-3.2 устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>
	<p>УК-3.3 методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности</p>	<p>Защита отчетов. Зачет с оценкой</p>

**Наименование:** зачет с оценкой

***Перечень вопросов для проведения зачета:***

1. Задачи, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач
2. Проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач
3. Процессы поиска информации при решении поставленных задач
4. Процессы сбора информации при решении поставленных задач
5. Процессы систематизации информации при решении поставленных задач
6. Процессы оформления информации при решении поставленных задач
7. Источники информации в сфере профессиональной деятельности (машиностроении)
8. Основные понятия анализа в сфере профессиональной деятельности (машиностроении)
9. Основные понятия синтеза в сфере профессиональной деятельности (машиностроении)
10. Основные понятия метода в сфере профессиональной деятельности (машиностроении)
11. Основные понятия системности в сфере профессиональной деятельности (машиностроении)
12. Основные методы оценки способов решения научных и технических задач
13. Основные виды ресурсов при решении профессиональных задач
14. Основные виды ограничений при решении профессиональных задач
15. Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность
16. Основы коммуникации в деловом взаимодействии

***Примеры практических заданий (задач) для проведения зачета:***

1. Изобразить структуру машиностроительного производственного процесса
2. Изобразить схему взаимосвязей факторов, влияющих на результат машиностроительного производственного процесса
3. Перечислить принципы организации машиностроительного производственного процесса
4. Перечислить формы организации машиностроительного производственного процесса
5. Перечислить методы организации машиностроительного производственного процесса
6. Перечислить типы машиностроительного производственного процесса
7. Изобразить схему связей элементов производственной структуры цеха
8. Изобразить схему связей элементов производственной базы предприятия
9. Изобразите схему анализа производственной структуры
10. Приведите пример алгоритма проектирования производственной системы

***Пример билета на зачет с оценкой***

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

**Билет к зачету №**  
по дисциплине «Основы проектной деятельности»

Вопрос. Основные виды ограничений при решении профессиональных задач в машиностроении

Задача. Определить комплексный показатель эффективности  
**Сравнительная оценка форм специализации цехов, %**

Показатели	Форма специализации		
	технологическая	предметная	подетальная
Производительность труда	100	125	135
Использование оборудования	100	80	90
Потери от брака	100	40	30
Себестоимость продукции	100	96	92
Время цикла	100	40	25
Объем незавершенного производства	100	50	35

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры ТМиП « » 20\_\_г

Протокол №

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Р.М. Бакиров

Критерии оценки приведены в разделе 2.

**Наименование:** самостоятельные работы

**Представление в ФОС:** набор вариантов

заданий **Варианты заданий:**

№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Варианты тем СР (1 тема на 1 обучающегося). Назначает преподаватель
1	2	3
1.	Задачи и проблемы, с которыми сталкиваются исследователи в процессе решения различных научных и технических задач	1 Понятие об инновационном проекте. 2 Стадии инновационного проекта. 3 Ресурсы инновационного проекта. 4 Показатели инвестиционного проекта. 5 Виды ресурсов, используемых в инновационном процессе.
2.	Процессы поиска, сбора, систематизации и оформления информации при решении поставленных задач	6 Материально-технические ресурсы. 7 Кадровые ресурсы. 8 Интеллектуальные ресурсы. 9 Информационные ресурсы. 10 Финансовые ресурсы.

1	2	3
3.	Актуальные источники информации в сфере профессиональной деятельности	1 Значение машиностроения в экономике страны. 2 Направления инновационной деятельности машиностроительного предприятия. 3 Цель анализ инновационной деятельности в машиностроении. 4 Понятие об инновационной деятельности. 5 Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР).
4.	Основные понятия анализа, синтеза, метода и системности	6 Виды деятельности обрабатывающих производств. 7 Технологические инновации. 8 Источники финансирования инвестиционных проектов. 9 Собственные средства. 10 Венчурное финансирование.
5.	Основные методы оценки способов решения научных и технических задач	1 Понятие об инновационном риске. 2 Состав этапов инновационного проекта в машиностроении. 3 Планирование проекта. 4 Разработка бизнес-плана. 5 Материально-техническое оснащение производства.
6.	Основные виды ресурсов и ограничений при решении профессиональных задач	6 Этап разработки технологических процессов. 7 Изготовление и испытание установочной партии. 8 Возможности исполнения реальных опционов. 9 Реальные опционы - источник дополнительной стоимости проекта. 10 Инновационный риск.
7.	Основы действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность	1 Особенности осуществления инновационных проектов в машиностроении. 2 Сравнительные методы оценивания инновационных проектов компаний машиностроения. 3 Учет неопределенностей, связанных с их реализацией инновационных проектов. 4 Метод реальных опционов как эффективная оценка результатов, принимаемых в условиях неопределенности. 5 Управление инновационными проектами
8.	Методы выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и объектами	6 Инновационная деятельность компании. 7 Инновационный проект компании. 8 Инновационная стратегия. 9 Синергетическая стратегия. 10 Наступательная (агрессивная) стратегия инновационного развития.
9.	Методы критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников в рамках поставленных задач	Стратегия создания новых рынков.
10.	Основы коммуникации в деловом взаимодействии	Методики коммуникации в деловом взаимодействии

## 2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

<i>Разделы дисциплины</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Количество баллов</i>	
		<i>min</i>	<i>max</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	3	5
2	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	3	5
3	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
4	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
5	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
6	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
7	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
8	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
9	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
10	Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам.	6	10
	Зачет с оценкой	0	10
	<b>Итого 3 семестр</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются незначительные неточности в изложении и оформлении материала.

<i>Наименование, обозначение</i>	<i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>
Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическим работам. Ответы на вопросы	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практической работы даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Правильно решено не менее 50% заданий.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета с оценкой.

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«отлично»	90-100
«хорошо»	75-89
«удовлетворительно»	54-74
«неудовлетворительно»	До 54

Если сумма набранных баллов менее 54 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Билет к зачету с оценкой включает 1 теоретический вопрос и 1 практическое задание (задача).

Промежуточная аттестация проводится в компьютерном зале.

Время на подготовку: 60 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки.

Оценка	Критерии оценки
«отлично»	Обучающийся показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного программой, умение уверенно применять их на практике при решении задач (выполнении заданий), способность полно, правильно и аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы. Свободно использует основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.
«хорошо»	Обучающийся показал полное знание теоретического материала, владение основной литературой, рекомендованной программой, умение самостоятельно решать задачи (выполнять задания), способность аргументировано отвечать на вопросы и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя. Способен к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.
«удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное или фрагментарное знание основного учебного материала, допускает существенные ошибки в его изложении, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий (решении задач), выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов. Владеет знанием основных разделов, необходимых для дальнейшего обучения, знаком с основной и дополнительной литературой, рекомендованной программой.
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе демонстрирует существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и при решении типовых задач (при выполнении типовых заданий), не способен ответить на наводящие вопросы преподавателя. Оценка ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательного учреждения без дополнительных занятий по рассматриваемой дисциплине.