

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рязанский институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Московский политехнический университет»



**Рабочая программа дисциплины**

**«Введение в проектную деятельность»**

Направление подготовки  
**09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность образовательной программы  
**Автоматизированные системы управления производством**

Квалификация, присваиваемая выпускникам  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Рязань  
2020

## 1 Наименование дисциплины

«Введение в проектную деятельность».

## 2 Цель и задачи дисциплины

### Цель:

Целью освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

### Задачи:

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

## 3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» у обучающегося формируются универсальные компетенции УК-2, УК-3, УК-6.

Планируемые результаты обучения по дисциплине представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
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	<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта;</li><li>– представить содержание, проблему, цели, задачи и результаты проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li><li>– работать в коллективе на различных этапах проекта, определять свои профессиональные задачи и сферу ответственности на проекте;</li><li>– вести деловое общение в команде с обучающимися и другими участниками проекта.</li></ul> <b>владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыком выстраивания эффективной коммуникации в</li></ul>

		<p>процессе реализации проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li> <li>– навыками работы в коллективе и организации своей деятельности на различных этапах реализации проекта в составе проектной группы;</li> <li>– навыками делового общения и взаимодействия при командной работе.</li> </ul>
<b>УК-3</b>	Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить цели и задачи на проекте, а также совместно с другими участниками проекта формировать общие требования к итоговому результату;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта организовывать проектную работу и планировать этапы проекта с учетом его жизненного цикла;</li> <li>– в составе команды решать задачи в рамках проекта по направлению профессиональной деятельности;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта разрабатывать проектную документацию с учетом специфики проекта;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта осуществлять разработку проекта в намеченные сроки и в соответствии с исходными требованиями к итоговому результату проекта.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком постановки цели и задач на проекте, а также формирования общих требований к итоговому результату проекта;</li> <li>– навыком организации проектной работы и планирования этапов проекта с учетом его жизненного цикла;</li> <li>– навыком формирования конкретных идей и проектных решений, а также их обоснованного выбора, исходя из их корректности, эффективности и соответствия поставленной задаче;</li> <li>– навыком вести разработку и в составе</li> </ul>

		команды решать задачи в рамках профессиональной деятельности.
<b>УК-6</b>	Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск, сбор, обобщение и систематизацию исходных данных для проектирования;</li> <li>– предлагать конкретные идеи и проектные решения.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком поиска, сбора, обобщения и систематизации исходных данных для проектирования;</li> <li>– навыком разрабатывать проектную документацию с учетом специфики проекта;</li> <li>– навыком достигать результата в намеченные сроки и в соответствии с исходными требованиями к итоговому результату проекта.</li> </ul>

#### **4 Место дисциплины в структуре образовательной программы бакалавриата**

Дисциплина «Введение в проектную деятельность» согласно рабочему учебному плану относится к факультативным дисциплинам части Блока 1 (Б1). Дисциплина «Введение в проектную деятельность Б» изучается на первом курсе.

#### **5 Требования к входным знаниям, умениям и навыкам обучающихся**

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины: базовый школьный курс.

Для освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность» студент должен:

**знать:**

- фундаментальные основы школьного курса;

**уметь:**

- анализировать справочную литературу;
- проводить практические исследования;
- работать с технической литературой;

**владеть:**

- навыками работы с исходными материалами.

#### **6 Объем дисциплины «Введение в проектную деятельность» в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Объем дисциплины «Введение в проектную деятельность» в академических часах с распределением по видам учебных занятий указан в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины «Введение в проектную деятельность» в академических часах

Объем дисциплины	Объем в часах
------------------	---------------

<b>Семестр</b>	<b>1</b>
<b>Всего часов</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>36</b>
<b>Аудиторная работа (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
Лекции	
Семинары, практические занятия	36
Лабораторные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе	
Курсовое проектирование	
Расчетно-графические работы	
Реферат	
<b>Вид промежуточной аттестации</b> (З - зачет, Э - экзамен, ЗО – зачет с оценкой)	<b>3</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, час</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость дисциплины, з.е.</b>	<b>2</b>

## **7 Содержание дисциплины «Введение в проектную деятельность», структурированное по темам**

Основной раздел дисциплины «Введение в проектную деятельность» состоит в выполнении обучающимися предлагаемых проектов. Реализация каждого проекта включает в себя следующие этапы:

### ***Модуль 1. Разработка концепции и планирование проекта.***

- Получение вводных данных по проекту.
- Сбор материалов по проекту и проведение анализа.
- Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта.
- Формирование задания на разработку.
- Разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов.
- Презентация и защита концепции решения.

### ***Модуль 2. Разработка проекта.***

- Распределение задач и функций среди участников проекта.
- Выбор инструментов разработки и проектирования.
- Выполнение намеченных подэтапов разработки.
- Презентация и обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной команды, обмен информацией внутри команды.
- Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку.
- Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка запроса на получение расходных материалов.

### ***Модуль 3. Получение продуктового результата.***

- Подбор инструментария для реализации продукта.
- Получение материалов для реализации.
- Получение продуктового результата.
- Апробация и тестирование.

### ***Модуль 4. Оформление результатов проекта.***

- Оформление продуктового результата.

- Подготовка итоговой презентации по проекту.
- Защита проекта и презентация итогов работы.
- Обсуждение итогов проекта.

Этапы выполнения проекта могут пересекаться во временных рамках. Задачи в рамках этапов и подэтапов формируются для каждого проекта индивидуально. Перечень задач зависит от специфики проекта и подготовки студента.

## **8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Введение в проектную деятельность»**

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в процессе работы студентов в рамках проекта в течение семестра.

При выполнении каждого этапа или подэтапа проекта преподаватель осуществляющий руководство проектом, проверяет, демонстрирует ли студент соответствие умений и навыков приведенным в последующих таблицах показателям, оперирует ли приобретенными умениями и навыками, способен ли применять их в ситуациях неопределенности. При этом допущенные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации учитываются при итоговой характеристике, получаемой студентом в процессе и по результатам проекта.

Параллельно с этим в рамках каждого этапа студент выполняет содержательные задания, необходимые для достижения намеченного продуктового результата проекта, и накапливает баллы за их реализацию. Баллы выставляются с учетом качества и сроков выполнения поставленных задач. По результатам выполнения этапов проекта на основе полученных баллов формируется оценка продуктового результата проектной деятельности студента. В конце каждого семестра проходит защита проекта, которая представляет собой выступление команды проекта с отчетом о проделанной работе и презентацией полученного продуктового результата, которая также учитывается при общей оценке работы студента.

### **8.1 Перечень компетенций**

Таблица 3 – Паспорт фонда оценочных средств

<b>Наименование разделов дисциплины</b>	<b>Код компетенции</b>
Модуль 1. Разработка концепции и планирование проекта.	УК-2, УК-3, УК-6
Модуль 2. Разработка проекта.	УК-2, УК-3, УК-6
Модуль 3. Получение продуктового результата.	УК-2, УК-3, УК-6
Модуль 4. Оформление результатов проекта.	УК-2, УК-3, УК-6

В процессе освоения образовательной программы отдельные компоненты данных компетенций формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

### **8.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины, описание шкал оценивания**

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине.

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

Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта;</li> <li>– представить содержание, проблему, цели, задачи и результаты проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li> <li>– работать в коллективе на различных этапах проекта, определять свои профессиональные задачи и сферу ответственности на проекте;</li> <li>– вести деловое общение в команде с обучающимися и другими участниками проекта.</li> </ul>	Обучающийся не умеет выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта и представить содержание, проблему, цели, задачи и результаты проекта в устной и письменной формах на русском языке	Обучающийся демонстрирует достаточный уровень умения выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта и представить содержание, проблему, цели, задачи и результаты проекта в устной и письменной формах на русском языке
<b>владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком выстраивания эффективной коммуникации в процессе реализации проекта;</li> <li>– навыком представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li> <li>– навыками работы в коллективе и организации своей деятельности на различных этапах реализации проекта в составе проектной группы;</li> <li>– навыками делового общения и взаимодействия при командной работе.</li> </ul>	Обучающийся не владеет навыком выстраивания эффективной коммуникации в процессе реализации проекта и представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке	Обучающийся владеет навыком выстраивания эффективной коммуникации в процессе реализации проекта и представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
<b>уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно выделять проблему и на основе анализа ситуации разрабатывать проектные решения;</li> <li>– при разработке проекта выявлять потребность в развитии своих профессиональных умений и</li> </ul>	Обучающийся не умеет самостоятельно выделять проблему и на основе анализа ситуации разрабатывать проектные решения; при разработке проекта выявлять потребность в	Обучающийся демонстрирует достаточный уровень умения самостоятельно выделять проблему и на основе анализа ситуации разрабатывать проектные решения; при разработке

навыков; – организовывать свою профессиональную деятельность на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий	развитии своих профессиональных умений и навыков; организовывать свою профессиональную деятельность на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий	проекта выявлять потребность в развитии своих профессиональных умений и навыков; организовывать свою профессиональную деятельность на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий
<b>владеть:</b> – навыком анализа нестандартных ситуаций, диагностики проблем и разработки проектного решения; – навыком самостоятельного развития профессиональных умений и навыков; – навыком самостоятельной организации профессиональной деятельности на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий	Обучающийся не владеет навыком анализа нестандартных ситуаций, диагностики проблем и разработки проектного решения; навыком самостоятельного развития профессиональных умений и навыков; навыком самостоятельной организации профессиональной деятельности на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий	Обучающийся в достаточной степени владеет навыком анализа нестандартных ситуаций, диагностики проблем и разработки проектного решения; навыком самостоятельного развития профессиональных умений и навыков; навыком самостоятельной организации профессиональной деятельности на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий

### 8.3 Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и ее описание:

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится на основании промежуточной успеваемости студентов - накопленного количества баллов, полученных в течение семестра за качество и своевременность выполнения проектных работ, по результатам защиты проекта, а также на основании отметок преподавателя об уровне сформированности компетенций студента.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине «Проектная деятельность» студенту необходимо в течение семестра набрать пороговое значение - **не менее 60 баллов** по промежуточной успеваемости. В случае дробного количества баллов, результат приводится к целочисленному значению по законам арифметического округления.

Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки и с использованием фонда оценочных средств.

Таблица 4

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------



Зачтено	Студент демонстрирует соответствие умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. Достигнуто пороговое значение баллов - не менее 60 баллов за выполненные проектные задачи при реализации проекта.
Не зачтено	Студент демонстрирует неполное соответствие умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. Набрано менее 60 баллов за выполненные проектные задачи при реализации проекта.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 1 к рабочей программе.

## **9 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Введение в проектную деятельность»**

### *а) Основная литература:*

Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности : учебное пособие / Е. В. Михалкина, А. Ю. Никитаева, Н. А. Косолапова ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 146 с.  
[https://education.sfedu.ru/docstation/com\\_docstation/38/organizatsiya\\_proektnoj\\_deyatelnosti.pdf](https://education.sfedu.ru/docstation/com_docstation/38/organizatsiya_proektnoj_deyatelnosti.pdf)

### *б) Дополнительная литература:*

Яковлева Н.Ф. Я47 Проектная деятельность в образовательном учреждении [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – 2-е изд., стер. – М. : ФЛИНТА, 2014. - 144с.  
<http://www.kspu.ru/upload/documents/2015/10/19/71da327648fc882ccef7530c24077b1/proektnaya-deyatelnost-v-obrazovatelnom-uchrezhdenii.pdf>

### *в) программное обеспечение*

Для выполнения проектов в рамках дисциплины «Введение в проектную деятельность» студентами может быть использован весь спектр необходимого стандартного и специализированного лицензионного программного обеспечения из общего перечня, в зависимости от этапа реализации проекта и выполняемых задач.

### *г) интернет-ресурсы*

- Раздел Проектной деятельности на сайте Рязанского Политеха - <http://mospolytech.ru/index.php?id=3247>
- ТРИЗ - <http://www.metodolog.ru/00026/00026.html>
- Дизайн-мышление - <https://drive.google.com/file/d/0B5cG42ceWxSHR2RJTENXWlpOVTQ/view>
- Презентация “Процесс дизайн-мышления Стэнфордской школы” <https://www.slideshare.net/irke/design-thinking-process>
- Электронная библиотечная система «КнигаФонд»– <http://library.knigafund.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com).
- Электронная библиотека учебной литературы – <http://www.alleng.ru>

## **10 Методические указания по освоению дисциплины «Введение в проектную деятельность»**

### **10.1 Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции**

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические

рекомендации по их применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

## **10.2 Методические указания к практическим занятиям**

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В каждой из сформированных творческих команд студентов назначается лидер проекта, который помогает наставнику руководить работой в целом.

Проведение анализа по отдельным направлениям внутри команды рекомендуется поручить отдельно тому или иному члену команды, который и будет отвечать за данный вид анализа по исследуемому вопросу.

## **10.3 Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов**

При организации самостоятельной работы в рамках освоения дисциплины «Проектная деятельность» студентам рекомендуется использовать информацию о списке проектов, датах мероприятий, способах регистрации, которая регулярно обновляется на сайте института в разделе Проектной деятельности.

Самостоятельная работа включает:

- самостоятельное выполнение задач проекта;
- самостоятельный поиск и анализ информации, необходимой для решения задач;
- самостоятельное изучение материалов, необходимых для выполнения проекта;
- посещение тематических выставок и конференций по тематике проекта;
- подготовку презентаций и сопровождающих материалов по проекту.

Самостоятельное получение недостающих знаний по отдельным задачам и дисциплинам возможно как с помощью соответствующей профессиональной литературы, так и посредством освоения современных онлайн курсов от ведущих университетов и компаний. Рекомендованные платформы онлайн курсов - <https://ru.coursera.org>, <https://openedu.ru>.

Студенту рекомендуется посещать и участвовать в выставках и конференциях по тематике реализуемого проекта, которые способствуют расширению кругозора, ознакомлению с существующими трендами тематики проекта, поиском возможных альтернативных решений.

Рекомендуется участвовать в регулярно проводимых лекциях и сессиях, посвященных современным технологическим вызовам и инновациям.

Для поиска дополнительного финансирования и развития проекта в будущем рекомендуется ознакомление с регламентами различных конкурсов поддержки молодежных проектов и самостоятельное участие в этих конкурсах:

- конкурс «УМНИК» выдает гранты для поддержки инновационных проектов - <http://umnik.fasie.ru>
- Преактум – программа по развитию проектной, практико- ориентированной и предпринимательской деятельности среди молодежи <http://preactum.ru>

## **10.4 Методические рекомендации для преподавателя**

При подготовке проекта до начала семестра преподавателю необходимо заранее спланировать этапы проекта, а также согласовать сложность проекта и необходимые инструменты и компетенции, которые могут понадобиться обучающимся по ходу работы.

При работе в течение семестра основной задачей преподавателя является организация

деятельности студентов по реализации проекта. Преподаватель должен быть готовым консультировать студентов по вопросам, связанным с проектом, однако в процессе работы необходимо мотивировать студентов к самостоятельной работе и решению поставленных задач, формировать у них ответственность за результат проекта, а также мотивировать студентов выполнять работу вовремя и в срок. Важно стимулировать студентов самостоятельно выбирать инструменты для решения поставленных задач, а также общаться с преподавателями других дисциплин при возникновении затруднений в выполнении специализированных заданий. При реализации проекта важно обращать внимание на качество и скорость выполнения работы, а также оценивать выполнение заданий студентами с профессиональной точки зрения.

Студентов необходимо как можно глубже погружать в проблематику проекта. Для этого преподавателю рекомендуется приглашать как можно больше экспертов по тематике проекта, а также стимулировать студентов общаться с профильными специалистами. При наличии партнера, совместно с которым реализуется проект, рекомендуется организовывать регулярные встречи для получения обратной связи и корректировки общего курса проектирования.

По итогам каждого этапа рекомендуется проводить рефлекссию проделанной работы. Важно обсуждать все аспекты проекта - как с точки зрения процесса его реализации, так и с точки зрения профессиональной деятельности студентов. Важно проводить анализ примененных инструментов и стимулировать студентов систематизировать их.

## **11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса**

Для обучения студентов по дисциплине «Введение в проектную деятельность» используется общий аудиторный фонд университета и специализированные аудитории Центра проектной деятельности для совместной работы студентов, компьютерные классы, мастерские и лаборатории в зависимости от этапа реализации проекта и выполняемых задач.

Специализированные аудитории, используемые при проведении лекционных и практических занятий, оснащены мультимедийными проекторами и комплектом аппаратуры, позволяющей демонстрировать текстовые и графические материалы.

Перечень аудиторий и материально-технические средства, используемые в процессе обучения, представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень аудиторий и оборудования

<b>Аудитория</b>	<b>Вид занятия</b>	<b>Материально-технические средства</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
№ 216 Поточная аудитория	Лекции; практические занятия	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя; экран, проектор
№ 112 Творческая мастерская «Мастерская инженерного проектирования»	Практические занятия, самостоятельная работа студентов	- комбинированные сидения с письменным местом, классная доска, кафедра для преподавателя; - экран, проектор
№ 205 Компьютерная аудитория	Практические занятия	- Рабочее место преподавателя: - персональный компьютер 1 шт; Рабочее место учащегося: - персональный компьютер с монитором 15 шт; - устройства ввода/вывода звуковой информации (колонки) - 15 шт; Программное обеспечение

## **12. Иные сведения и материалы**

### **12.1 Образовательные технологии**

В основе методики преподавания дисциплины «Введение в проектную деятельность»

лежат следующие технологии:

### 1. Технология проектного обучения.

Данная технология предполагает организацию образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проектной задачи.

- Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на формирование концепции, установление целей и задач, ожидаемых результатов, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлекссию.
- Деловая игра - моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, коллективным обсуждением вопросов, реконструкцией функционального взаимодействия в команде.

### 2. Интерактивные технологии.

Данная технология направлена на организацию образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата.

- использование интерактивных инструментов для генерации идей (мозговой штурм);
- использование интерактивных инструментов для управления проектом и
- разделения ролей внутри проектного коллектива и разделением на подгруппы для решения практических задач;
- круглые столы, групповые дискуссии, общение на профессиональные темы в рамках реализуемого проекта.

### 3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии.

Данная технология направлена на организацию образовательного процесса, основанную на применении технических средств работы с информацией.

- проведение мастер-классов от экспертов и специалистов из различных областей, необходимых для реализации проекта;
- компьютерное моделирование и анализ результатов;
- подготовка, представление и обсуждение процесса работы и полученных результатов на промежуточных и итоговых пленарных сессиях;
- групповая рефлексия по итогам работы.

## **12.2 Особенности реализации дисциплины «Введение в проектную деятельность» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Введение в проектную деятельность» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По дисциплине «Введение в проектную деятельность» как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (образовательного портала) и электронной почты.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 09.03.01 Информатика и вычислительная техника.

Рабочую программу по дисциплине «Введение в проектную деятельность» составил доцент кафедры информатики и информационных технологий Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета Арабчикова Юлия Ивановна на примере программы Московского политехнического университета, авторов И.А. Лепешкина, О.Г. Рыбцовой, С.Г. Пилипенко.

"28" 08 2020 г.

 ПОДПИСЬ

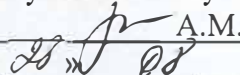
Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

"28" 08 2020 г.

протокол № 1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора института  
по учебной и научной работе

 А.М. Грибков  
«28» 08 2020 г.

Заведующая кафедрой  
ИиИТ

 Т.А. Асаева  
«28» 08 2020 г.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета.

" " 2020г.

протокол № 1

Ученый секретарь совета  
к.ф.-м.н., доцент



Мельник Г.И.

## Фонд оценочных средств

Таблица 1.1 - Показатели уровня сформированности компетенций

Компетенции		Перечень компонентов	Технология формирования компетенций	Форма оценочного средства*	Уровни освоения компетенций
Код	Наименование				
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><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить цели и задачи на проекте, а также совместно с другими участниками проекта формировать общие требования к итоговому результату;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта организовывать проектную работу и планировать этапы проекта с учетом его жизненного цикла;</li> <li>– в составе команды решать задачи в рамках проекта по направлению профессиональной деятельности;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта разрабатывать проектную документацию с учетом специфики проекта;</li> <li>– совместно с другими участниками проекта осуществлять разработку проекта в намеченные сроки и в соответствии с исходными требованиями к итоговому результату проекта.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком постановки цели и задач на проекте, а также формирования общих требований к итоговому результату проекта;</li> <li>– навыком организации проектной работы и планирования этапов проекта с</li> </ul>	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ ТЗ П	<p><u>Базовый уровень:</u> Сформировано умение успешно сотрудничать внутри команды и быть полезным участником при реализации проекта, с уважением относится к мнению</p> <p><u>Повышенный уровень:</u> Успешно планирует и организует командную работу совместно согласно поставленным задачам с другими участниками проекта.</p>

		<p>учетом его жизненного цикла;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком формирования конкретных идей и проектных решений, а также их обоснованного выбора, исходя из их корректности, эффективности и соответствия поставленной задаче;</li> <li>– навыком вести разработку и в составе команды решать задачи в рамках профессиональной деятельности.</li> </ul>			
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выстраивать эффективную коммуникацию в процессе реализации проекта;</li> <li>– представить содержание, проблему, цели, задачи и результаты проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li> <li>– работать в коллективе на различных этапах проекта, определять свои профессиональные задачи и сферу ответственности на проекте;</li> <li>– вести деловое общение в команде с обучающимися и другими участниками проекта.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком выстраивания эффективной коммуникации в процессе реализации проекта;</li> <li>– навыком представления содержания, проблем, целей, задач и результатов проекта в устной и письменной формах на русском языке;</li> <li>– навыками работы в коллективе и организации своей деятельности на</li> </ul>	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	П	<p><u>Базовый уровень:</u> Сформировано умение выстраивать коммуникации в процессе межличностного взаимодействия и трансляции проектных результатов</p> <p><u>Повышенный уровень:</u> Успешно и регулярно применяет навыки по выстраиванию коммуникации для достижения намеченных результатов в процессе работы и трансляции проектных результатов</p>

		различных этапах реализации проекта в составе проектной группы; – навыками делового общения и взаимодействия при командной работе.			
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<b>уметь:</b> – самостоятельно выделять проблему и на основе анализа ситуации разрабатывать проектные решения; – при разработке проекта выявлять потребность в развитии своих профессиональных умений и навыков; – организовывать свою профессиональную деятельность на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий <b>владеть:</b> – навыком анализа нестандартных ситуаций, диагностики проблем и разработки проектного решения; – навыком самостоятельного развития профессиональных умений и навыков; – навыком самостоятельной организации профессиональной деятельности на различных этапах проекта при выполнении индивидуальных заданий	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии		<u>Базовый уровень:</u> Сформировано умение выполнять задачи в соответствии с запланированными временными рамками <u>Повышенный уровень:</u> Успешно выполняет все задачи, повышает свою квалификацию, саморазвивается

\* - сокращение форм оценочных средств см. в таблице 2

**Таблица 1.2 - Перечень оценочных средств по дисциплине «Проектная деятельность»**

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС **
1	Деловая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагога с целью решения учебно-практических и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проектной ситуации. Позволяет оценивать умение	Примерные задания на разработку



		анализировать и решать нестандартные задачи.	
2	Круглый стол, дискуссия (КС)	Позволяют включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем по проекту для проведения круглого стола, дискуссии
3	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с проектной деятельностью, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Общие вопросы по теме проекта к устному опросу/собеседованию
4	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Темы групповых творческих заданий
5	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно- исследовательской или научной темы	Перечень примерных тем для подготовки сообщения или доклада
6	Проект (П)	Формат оценки работы для получения конечного продукта в результате планирования и выполнения комплекса учебно-практических и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Экспертные листы индивидуальной оценки проектов, индивидуальное письменное задание

\*\* - приведены. в таблице 3

**Таблица 1.3 - Примерные задания**

№	Перечень заданий
	<b>ДЕЛОВАЯ ИГРА</b>
1	Ветрогенератор

2	Водяная пушка
	<b>КРУГЛЫЙ СТОЛ/ДИСКУССИЯ</b>
1	Обсуждение идей будущих проектов, составление плана работы над проектом.
2	Формулирование идей и замыслов по тематике проекта.
3	Изменение/корректировка временных рамок этапов проекта.
4	Обсуждение распределения задач этапа по проектным командам и отдельным исполнителям.
5	Проработка дополнительных способов поддержки проекта.
6	Выбранные инструменты проектирования и реализации проекта.
7	Согласование результата работы по различным задачам этапа.
8	Анализ рисков проекта.
9	Проработка формата представления проекта на конференцию.
10	Обсуждение будущего проекта, его продолжения.
11	Трудности проекта и пути их решения.
12	Представление работы заказчику и обсуждение проекта.
13	Анализ обратной связи от заказчика/эксперта и внесение изменений в ТЗ.
14	Изменения и дополнения проекта с учетом замечаний и предложений.
15	Подготовка к публичной защите проекта.
	<b>УСТНЫЙ ОПРОС, СОБЕСЕДОВАНИЕ</b>
1	Какую проблему решает ваш проект?
2	Что является объектом проектирования - каким образом вы собираетесь решать проблему, поставленную для проекта?
3	Существуют ли альтернативные способы решения проблемы, если существуют, то какие?
4	Существуют ли на рынке аналоги вашего проекта, если существуют, то какие?
5	В чем преимущество вашего проекта по сравнению с существующими аналогами или альтернативными способами решения проблемы?
6	На каком этапе находится ваш проект?
7	Каковы перспективы и дальнейшие возможности развития проекта?
8	Интересанты проекта – кто заинтересован в вашем проекте? (целевая аудитория, потенциальный заказчик, портрет пользователя, рынки сбыта)
9	До какого продуктового результата вы собираетесь довести проект?
10	Опишите ключевые риски проекта.
11	Сформулируйте основные этапы реализации проекта.
12	Опишите вашу роль в команде проекта.
13	Ресурсная база, необходимая для реализации проекта.
14	Источники финансирования вашего проекта.

15	Какие производственные мощности необходимы для реализации проекта?
	<b>ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ</b>
1	Собрать информацию по объекту и представить ее в форме презентации.
2	Найти и проанализировать аналоги продукта и сделать вывод по их отличиям друг от друга, их преимуществам и недостаткам, предположить, какую нишу занимает тот или иной продукт.
3	Провести опрос/анкетирование заинтересованных или потенциальных потребителей/стейкхолдеров разрабатываемого изделия, систематизировать ответы, составить выводы.
4	Составить перечень критериев и качественных характеристик, которым должен соответствовать разрабатываемый объект.
5	Проверить соответствие изначально собранных запросов/требований и итогового результата.
6	Разработать список альтернативных концепций под конкретную задачу.
7	Сформулировать в целом предлагаемую концепцию разрабатываемого объекта.
8	Составить список возможных изменений/улучшений существующих объектов с учетом полного жизненного цикла продукта.
9	Составить перечень материалов или списка необходимых характеристик этих материалов для реализации проекта.
10	Создать план-график работ над проектом.
11	Подготовить необходимую отчуждаемую информацию для участников команды, работающих в проекте, провести совместное обсуждение проекта и его корректировку.
12	На основе предложенного решения сделать выводы о целесообразности принятых решений в связи с предложенной целевой аудиторией и рыночной нишей.
13	Подготовить и выступить с презентацией по любому этапу разрабатываемого проекта.
14	Описание работы проектной группы, заказчика, выявленных различиях и способах их решений, а также планирование структуры проектных групп и индивидуальных задач и обоснованных методах стимулирования эффективности работы.
15	Подготовка и проведение презентации для представителей заказчика.
	<b>ДОКЛАД, СООБЩЕНИЕ</b>
1	Актуальность и новизна проекта.
2	Практическая значимость проекта.
3	Анализ аналогов разрабатываемого проекта.
4	Анализ целевой аудитории по проекту.
5	Требования к итоговому результату проекта.
6	Альтернативные концепции по проекту.
7	План реализации проекта.
8	Сообщение по паспорту проекта.
9	Сообщение по результатам выполнения подэтапов.
10	Сообщение по используемым ресурсам в проекте.
11	Сообщение по используемому инструментарию для реализации проекта.

12	Показатели проекта: эстетические, эргономические, экономические, технические.
13	Организация командной работы в рамках проекта.
14	Показатели оценки результативности проекта.
15	Обсуждение итогов проекта

**Таблица 1.4 - Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей, приобретаемых при участии в дискуссии/круглом столе**

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Повышенный уровень	обучающийся активно участвует в групповых обсуждениях всех вопросов круглого стола, демонстрирует результаты самостоятельной аналитической работы с информационными источниками, аргументирует свою точку зрения
Базовый уровень	обучающийся участвует в обсуждении только части вопросов круглого стола, используя при этом только основные материалы, не аргументирует свою точку зрения
Базовый уровень не достигнут	Обучающийся не участвует в обсуждении спорных вопросов круглого стола, не имеет собственной точки зрения

**Таблица 1.5 - Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей, приобретаемых при участии в устном опросе/собеседовании**

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Повышенный уровень	обучающийся четко отвечает на вопросы по теме проекта, способен представить логическую цепочку принятия проектных решений и обосновать свою точку зрения при устном опросе
Базовый уровень	обучающийся способен ответить на общие вопросы по теме проекта, может выстраивать логические обоснованные выводы при устном опросе
Базовый уровень не достигнут	обучающийся не способен ответить на вопросы по теме проекта или донести его содержание, не имеет базовых понятий о предмете обсуждения по тематике устного опроса

**Таблица 1.6 - Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей, приобретаемых при участии в разработке творческого задания**

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
------------------------------	---

Повышенный уровень	обучающийся успешно планирует и организует командную работу совместно с другими участниками в ходе решения творческих заданий, способен в коллективе решать сложные задачи в нестандартных ситуациях
Базовый уровень	обучающийся активно сотрудничает внутри команды и является полезным участником реализации заданий в ходе решения
Базовый уровень не достигнут	Выставляется студенту, если он не включается в командную работу по реализации заданий

**Таблица 1.7** - Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей, приобретаемых при участии в **докладе или сообщении**

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Повышенный уровень	обучающийся демонстрирует результаты самостоятельной аналитической работы с литературой и другими информационными источниками при подготовке доклада, аргументированно высказывает свою точку зрения, активно участвует в обсуждении докладов других членов коллектива.
Базовый уровень	обучающийся способен собрать материал по теме доклада, систематизировать его, самостоятельно выстроить структуру доклада и в состоянии ответить на заданные вопросы по сути выступления
Базовый уровень не достигнут	обучающийся не способен самостоятельно подготовить необходимый материал к выступлению и раскрыть суть доклада

**Таблица 1.8** - Оценочный лист уровня освоения дисциплинарных частей профессиональных компетенции по результатам **проекта**

Этапы проекта	Подэтапы проекта	Задания	Баллы
1. Разработка концепции и планирование проекта.	Получение вводных данных по проекту.	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-20
	Сбор материалов по проекту и проведение анализа		
	Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта		
	Формирование задания на разработку.		
	Разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов.		при годовом проекте 0-40
	Презентация и защита концепции решения.		

2. Разработка проекта	Распределение задач и функций среди участников проекта	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-30  при годовом проекте 0-60
	Выбор инструментов разработки и проектирования		
	Выполнение намеченных подэтапов разработки		
	Презентация и обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной команды, обмен информацией внутри команды		
	Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку		
	Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка запроса на получение расходных материалов		
3. Получение продуктового результата	Подбор инструментария для реализации продукта	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-30  при годовом проекте 0-60
	Получение материалов для реализации		
	Получение продуктового результата		
	Апробация и тестирование		
4. Оформление результатов	Оформление продуктового результата	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-20  при годовом проекте 0-40
	Подготовка итоговой презентации по проекту		
	Защита проекта и презентация итогов работы		
	Обсуждение итогов проекта		

**Таблица 1.9** - Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей, приобретаемых при реализации проекта

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенции	Набранные баллы
------------------------------	---	-----------------

Повышенный уровень	Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение умений и навыков работы в рамках проекта с учетом направления профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла проекта.	<b>85-100</b>
Базовый уровень	Обучающийся демонстрирует умения и навыки, достаточные для работы и совместного выполнения поставленных заданий в рамках проекта с учетом направления профессиональной деятельности.	<b>60-84</b>
Базовый уровень не достигнут	Обучающийся не выполнил необходимый объем поставленных перед ним задач в рамках реализации проекта либо выполнил их на уровне, недостаточном для реализации проекта.	<b>0-59</b>

**Таблица 1.10** - Экспертный лист оценки уровня освоения дисциплинарных составляющих

<b>ФИО обучающегося</b> _____ <b>Группа</b> _____	<b>Оценка (0-1-2)</b>
Коммуникабелен, открыт для общения, способен вести диалог и готов к сотрудничеству	
Транслирует информацию доходчиво для собеседника, объясняет и разъясняет непонятные моменты	
Аргументированно отстаивает свою точку зрения, но готов выслушивать альтернативные мнения и оценивать их адекватно	
<b>2 балла - ниже базового уровня, 3-4 - базовый уровень, 5-6 - повышенный уровень</b>	
Принимает активное участие в групповой работе, является командообразующим звеном проектного коллектива, оказывает поддержку другим членам коллектива	
Успешно взаимодействует с другими участниками команды, работает на достижение командного результата	
Участствует в распределении задач на проекте и организации групповой работы	
Ответственно относится к порученной работе, способен организовывать свою деятельность, контролировать качество ее результатов и срок выполнения задач	
Способен проводить поиск новой информации, оперативно ее обрабатывать и корректировать требования к итоговому результату проекта на ее основе	

Проявляет инициативу при работе в рамках проекта, имеет стремление к постоянному развитию своих навыков и получению новых знаний	
--	--

**Таблица 1.11** - Экспертный лист оценки коллективного достижения результатов проекта

Название проекта: _____		
<b>Критерии проекта</b>	<b>Критерий оценки</b>	
Содержание проекта		<b>Баллы от 0 до 2</b>
Актуальность проекта и его проблематики	Проект выполнен по актуальной и важной проблеме	
Практическая значимость проекта (востребованность и применимость)	Проект востребован конкретным заказчиком или имеет четкую ЦА	
Собранный материал и проведенный анализ	Достаточность материала, отражающего анализ ситуации, ЦА, требований и альтернативных концепций	
Междисциплинарность проекта	Учтены все необходимые аспекты из разных областей деятельности	
Технический уровень проекта (инструментарий)	Выбраны подходящие и современные средства реализации проекта	
Профессиональный уровень проекта (глубина проекта и полнота этапов)	Все элементы проекта разработаны в должной мере, глубоко и профессионально	
Тестирование / апробация / внедрение	Было проведено тестирование / апробация или внедрение результата проекта	
Соответствие решения поставленной проблеме и его оригинальность	Предложенное решение полностью отвечает поставленной задаче	
Перспективность проекта (пути развития)	Результаты проекта имеют потенциал масштабирования	
Комментарии: _____ _____ _____		



Организационная рамка проекта		Баллы от 0 до 2
Степень готовности проекта	Соблюдение сроков выполнения задач	
Этапность проекта и общий тайминг этапов	Соответствие распределения этапов проекта и их сроков поставленной задаче	
Эффективность распределения задач и работы участников проекта	Четкое и обоснованное распределение задач между участниками проекта	
Учет рисков и работа с ними	Работа с непредвиденными ситуациями	
Работа с заказчиками и/или экспертами	Системность взаимодействия с заказчиками и экспертами в рамках реализации проекта	
Отчетная документация, материалы по проекту	Представлены необходимые отчетные материалы по проекту	
Продвижение проекта	Реализованы мероприятия по продвижению и трансляции проекта и/или его результатов	
Общий организационный уровень проекта	Вклад студентов в общую рамку управления проектом	
Презентация проекта		
Качество презентации	Наглядность и качество оформления презентации	
Качество доклада	Структурность изложения и качество выступления, тайминг	
Ответы на вопросы	Участники команды свободно отвечают на вопросы	
<p>Итоговая оценка проекта:</p> <p>30-40 баллов - команда успешно реализовала проект и достигла планируемых результатов, 15-29 баллов - команда справилась с поставленной задачей с некоторыми недочетами,</p> <p>0-14 баллов - команда не справилась с поставленной задачей и не достигла планируемых результатов</p>		