

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Нижегородский государственный технический университет  
им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

**Дзержинский политехнический институт (филиал)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

А.М.Петровский

« 11 » \_\_\_\_\_ 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.17 Проект-менеджмент в химической промышленности  
и машиностроении**

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки магистров

Направление подготовки: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность: Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год начала подготовки 2021

Выпускающая кафедра Технологическое оборудование и транспортные системы

Кафедра разработчик Технологическое оборудование и транспортные системы

Объем дисциплины 108 / 3  
часов / з.е

Промежуточная аттестация зачет

Разработчики: д.т.н., доцент А.А.Сидягин  
И.А.Кузнецов

« 11 » 01 \_\_\_\_\_ 2021 г.

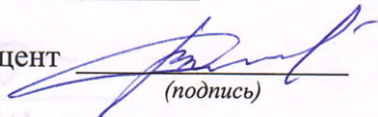
Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденным приказом МИНОБРНАУКИ России от 14 августа 2020 г. № 1026 на основании учебного плана, принятого УС ДПИ НГТУ

Протокол от 29.12.2021 № 4

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры-разработчика РПД Технологическое оборудование и транспортные системы

Протокол от 30.12.2021 № 16

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент

  
(подпись)

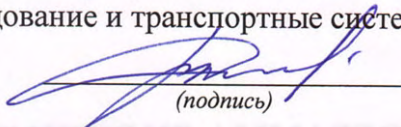
В.А. Диков  
(Ф. И. О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой

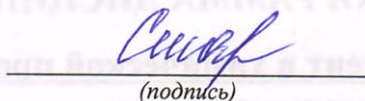
Технологическое оборудование и транспортные системы

К.т.н., доцент

  
(подпись)

В.А. Диков

Начальник ОУМБО

  
(подпись)

И.В. Старикова

Рабочая программа зарегистрирована в ОУМБО:

Б.Б.17/МДТМО «11» 01 2021 г.

ТМО 21М07

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
1.1. Цель освоения дисциплины .....	4
1.2. Задачи освоения дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) .....	4
4. Структура и содержание дисциплины .....	12
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам .....	12
4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам .....	13
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины .....	17
5.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	17
5.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания .....	17
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	24
6.1. Учебная литература .....	24
6.2. Нормативно-правовые документы .....	24
7. Информационное обеспечение дисциплины .....	24
7.1. Перечень информационных справочных систем .....	25
7.2. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства необходимого для освоения дисциплины .....	25
8. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ.....	26
9. Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	26
10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины .....	27
10.1. Общие методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины, образовательные технологии .....	27
10.2. Методические указания для занятий лекционного типа .....	28
10.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях .....	29
10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся .....	29
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	29
11.1. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) опыта в ходе текущего контроля успеваемости .....	29
11.1.1. Типовые задания для РГР .....	30
11.1.2. Типовые тестовые задания .....	30
11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине .....	31

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель освоения дисциплины:

Целью освоения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков управления проектами на всех этапах их жизненного цикла.

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

- ознакомление студентов с основами управления проектами, применимыми в химической промышленности и машиностроении.
- освоение базовых инструментов проектного управления.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении» включена в обязательный перечень дисциплин обязательной части образовательной программы вне зависимости от ее направленности (профиля). Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП по данному направлению подготовки.

Дисциплина базируется на дисциплинах: «Философия инновационного маркетинга», «Управление проектами», «Экономический анализ и управление производством», «Современные и перспективные конструкции оборудования химической промышленности», «Технико-экономическое проектирование предприятий и производств», «Современные подходы к организационно-управленческой деятельности».

Дисциплина «Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении» является основополагающей для прохождения преддипломной практики и выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа дисциплины «Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся, по их личному заявлению.

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

Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Семестры формирования компетенции			
		1 курс		2 курс	
		семестр		семестр	
		1	2	3	4
УК-1	Философия инновационного маркетинга	+			
	Защита интеллектуальной собственности		+		
	Искусство делового общения			+	
	Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении				+
	Ознакомительная практика		+		
	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+

Код компетенции	Названия учебных дисциплин, модулей, практик, участвующих в формировании компетенции вместе с данной дисциплиной	Семестры формирования компетенции			
		1 курс		2 курс	
		семестр		семестр	
		1	2	3	4
УК-2	Экономический анализ и управление производством		+		
	Управление проектами		+		
	Технико-экономическое проектирование предприятий и производств			+	
	Современные подходы к организационно-управленческой деятельности			+	
	Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении				+
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
УК-3	Философия инновационного маркетинга	+			
	Организация обучения, психология, педагогика		+		
	Искусство делового общения			+	
	Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении				+
	проектно-технологическая практика		+		
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
УК-6	Философия инновационного маркетинга	+			
	Защита интеллектуальной собственности		+		
	Организация обучения, психология, педагогика		+		
	Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении				+
	Ознакомительная практика		+		
	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+
ПК-2	Специальные главы динамики и прочности технологического оборудования	+			
	Проектирование объектов химической промышленности		+		
	Современные и перспективные конструкции оборудования химической промышленности			+	
	Технико-экономическое проектирование предприятий и производств			+	
	Современные подходы к организационно-управленческой деятельности			+	
	Проектирование типовых технологических процессов изготовления химического оборудования			+	+
	Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении				+
	проектно-технологическая практика		+		
	Научно-исследовательская работа	+	+	+	+
	Преддипломная практика				+
	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР				+

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

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>ИУК-1.1.</b> Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	<b>Знать:</b> принципы формулировки задач в процессе разработки проектов, приемы декомпозиции сложной задачи, выделения базовых составляющих	<b>Уметь:</b> формулировать задачи, выделять главное	<b>Владеть:</b> принципами формулировки задач проектной деятельности		Вопросы для устного собеседования: билеты (19 вопросов)
	<b>ИУК-1.2.</b> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>Знать:</b> средства и методы поиска и обмена информацией в локальных и глобальных компьютерных сетях, методы критической оценки и анализа информации в ходе проектной деятельности	<b>Уметь:</b> находить и анализировать информацию при разработке проектов	<b>Владеть:</b> методами поиска информации		
	<b>ИУК-1.3.</b> Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> методы оценки надёжности источников информации, приемы работы с противоречивой информацией	<b>Уметь:</b> оценивать надёжность источников информации	<b>Владеть:</b> методами работы с противоречивой информацией		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p><b>ИУК-1.4.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Знать:</b> приемы формулировки стратегии решения проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Уметь:</b> выбирать стратегию решения проблемной ситуации</p>	<p><b>Владеть:</b> приемами системного подхода к решению проектных задач</p>		
	<p><b>ИУК-1.5.</b> Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения</p>	<p><b>Знать:</b> методы оценки рисков и способы их устранения в ходе проектной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b> определять возможные риски</p>	<p><b>Владеть:</b> методами реализации различных стратегий</p>		
<p><b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p><b>ИУК-2.1.</b> Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления</p>	<p><b>Знать:</b> принципы формулировки проектных задач и способы решения через реализацию проектного управления</p>	<p><b>Уметь:</b> формулировать проектную задачу и определять способ ее решения</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками формулировки задач управления проектами</p>		<p>Вопросы для устного собеседования: билеты (19 вопросов)</p>
	<p><b>ИУК-2.2.</b> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p><b>Знать:</b> правила формулировки целей, задач, актуальности, значимости, ожидаемых результатов в ходе проектной деятельности</p>	<p><b>Уметь:</b> разработать концепцию проекта</p>	<p><b>Владеть:</b> навыками обоснования актуальности, значимости и ожидаемых результатов проектной деятельности</p>		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	<b>Знать:</b> принципы разработки планов реализации проекта, возможные риски реализации и пути их устранения; подходы к планированию необходимых ресурсов для успешного выполнения проекта	<b>Уметь:</b> анализировать, оценивать и прогнозировать эффективность и последствия планируемой деятельности, возможные риски и пути их устранения	<b>Владеть:</b> приемами планирования необходимых ресурсов для успешной реализации проектов		
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	<b>Знать:</b> способы осуществления мониторинга в ходе реализации проектов, приемы корректировки отклонений, рационального распределения обязанностей и зон ответственности участников проекта	<b>Уметь:</b> выявлять и измерять резервы повышения эффективности производственного потенциала	<b>Владеть:</b> приемами распределения обязанностей между участниками проекта		
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	<b>Знать:</b> основные процедуры и механизмы оценки качества проекта, способы выяснения инфраструктурных условий для внедрения результатов проекта	<b>Уметь:</b> проводить оценку качества проекта	<b>Владеть:</b> информацией о возможностях внедрения результатов проекта		



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> принципы организации командной работы при организации проектной деятельности, методологию рационального подбора членов команды для достижения поставленной цели	<b>Уметь:</b> организовать подбор команды	<b>Владеть:</b> методами выработки стратегии командной работы		Вопросы для устного собеседования: билеты (19 вопросов)
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	<b>Знать:</b> методы организации и управления работой команды, принципы выработки коллегиальных решений в процессе выполнения проекта	<b>Уметь:</b> корректировать работу команды	<b>Владеть:</b> методами организации командной работы		
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	<b>Знать:</b> приемы разрешения конфликтных ситуаций и противоречий, возникающих при деловом общении, приемы выявления интересов всех задействованных сторон	<b>Уметь:</b> применять на практике технологии разрешения конфликтов при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	<b>Владеть:</b> навыками анализа технологий разрешения конфликтов при деловом общении на основе учета интересов всех сторон		
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	<b>Знать:</b> методологию организации дискуссий при обсуждении результатов проектной работы, в том числе с участием оппонентов	<b>Уметь:</b> применить рациональную тактику организации дискуссии при руководстве командой, вырабатывая командную стратегию	<b>Владеть:</b> навыками находить и использовать необходимую для работы команды тему обсуждения результатов с привлечением оппонентов		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	<b>Знать:</b> принципы рационального распределения обязанностей между членами команды, распределения поручений, способы формирования обратной связи	<b>Уметь:</b> рационально распределять поручения	<b>Владеть:</b> методами распределения полномочий		
	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать:</b> приемы самооценки с целью совершенствования деятельности по выполнению проектного задания	<b>Уметь:</b> использовать свои ресурсы для успешного выполнения порученного задания	<b>Владеть:</b> навыками определения пределов собственных ресурсов		Вопросы для устного собеседования: билеты (19 вопросов)
	ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	<b>Знать:</b> приемы оценки эффективного использования времени и других ресурсов при решении проектных задач	<b>Уметь:</b> проводить оценку эффективности использования ресурсов при решении поставленных задач	<b>Владеть:</b> приемами эффективного использования ресурсов		
ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течение всей жизни	<b>Знать:</b> надежные источники информации и пути получения новых знаний и навыков, необходимых для выполнения проектного задания	<b>Уметь:</b> пользоваться разнообразными источниками информации	<b>Владеть:</b> методологией самообразования и получения новых знаний			

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
<b>ПК-2.</b> Способен к разработке проектных решений, конструкторской, технологической, технической документации в химическом машиностроении	<b>ИПК-2.1.</b> Проводит анализ исходных данных для разработки проектных решений	<b>Знать:</b> состав исходных данных и требования к ним; типы и основные характеристики машиностроительных и химических предприятий, режимы их работы; понятия мощности производственной организации, производительности, интенсивности и эффективности производственного подразделения	<b>Уметь:</b> определять основные данные, необходимые для разработки проекта	<b>Владеть:</b> методами анализа проектных решений		Вопросы для устного собеседования: билеты (19 вопросов)

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед./108 часов, распределение часов по видам работ семестрам представлено в табл.3.

Таблица 3. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для очного и очно-заочного обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего), в том числе:</b>	45	45
<b>1.1. Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	40	40
- лекции (Л)	20	20
- лабораторные работы (ЛР)	-	-
- практические занятия (ПЗ)	20	20
- практикумы (П)	-	-
<b>1.2. Внеаудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	5	5
- групповые консультации по дисциплине	4	4
- групповые консультации по промежуточной аттестации (экзамен)	-	-
- индивидуальная работа преподавателя с обучающимся: - по проектированию: проект (работа) - по выполнению РГР - по выполнению КР - по составлению реферата, доклада, эссе	1	1
<b>2. Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>	63	63
<b>Вид промежуточной аттестации : зачет</b>	-	-
<b>Общая трудоемкость, часы/зачетные единицы</b>	108/3	108/3

## 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для обучающихся очной и очно-заочной формы обучения

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК, ОПК, ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
<b>3 семестр</b>									
УК-1, 2, 3, 6 ПК-2	<b>Тема 1.</b> Роль и место управления проектами в современном бизнесе. Стратегический и проектный менеджмент. Проекты, программы и портфели проектов. Проекты и операционная деятельность.	1	-	-	2	чтение литературы: [6.1.1, с.9-15]; [6.1.2, с.18-52]			
	<b>Тема 2.</b> Проект и продукт проекта. Цель и задачи проекта. Жизненный цикл проекта.	1	-	-	2	чтение литературы: [6.1.1, с.15-30]; [6.1.2, с.55-76]			
	<b>Тема 3.</b> Органы управления проектом и заинтересованные стороны: заказчик, куратор, менеджер, проектная команда, эксперты, внешние и внутренние контрагенты. Управление заинтересованными сторонами.	2	-	-	2	чтение литературы: [6.1.1, с.31-48]; [6.1.2, с.76-87]			
	<b>Практическое занятие 1.</b> Формулировка цели и задач проекта. Идентификация заинтересованных сторон проекта. Составление матрицы заинтересованных сторон.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК, ОПК, ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
УК-1, 2, 3, 6 ПК-2	<b>Тема 4.</b> Содержание проекта. Границы, предположения и ограничения. Планирование содержания и исполнение плана по содержанию. Управление качеством. Запрос на изменение.	2	-	-	2	чтение литературы: [6.1.1, с.49-82, 91-104];			
	<b>Практическое занятие 2.</b> Описание содержания проекта. Иерархическая структура работ проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 5.</b> Сроки проекта. PERT-анализ. Планы по срокам. Критический путь.	2		-	2	чтение литературы: [6.1.1, с.49-82, 106-113]; [6.1.2, с.118-142]			
	<b>Практическое занятие 3.</b> Расписание проекта. PERT-анализ. Расчет критического пути. Методы сокращения сроков проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 6.</b> Стоимость проекта. Функционально-стоимостной анализ. Ресурсы проекта. Планы по стоимости. S-кривая.	2			2	чтение литературы [6.1.2, с.268-308]			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК, ОПК, ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
УК-1, 2, 3, 6 ПК-2	<b>Практическое занятие 4.</b> Бюджет проекта. Функционально-стоимостной анализ. Анализ производить или покупать. Построение S-кривой.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Практическое занятие 5.</b> Запрос на изменение плана проекта. Анализ альтернатив.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 7.</b> Риски проекта. Негативные и позитивные риски. Подходы к управлению рисками	2		–	2	чтение литературы: [6.1.1, с.49-82, 91-104]; [6.1.2, с.821-871]			
	<b>Практическое занятие 6.</b> Регистр рисков проекта. Миграция рисков.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 8.</b> Управление командой проекта. Организационная структура проекта. Техническая и управленческая интеграция в проекте. Проектная мотивация.	2			2	чтение литературы, [6.1.2, с.381-435]			
	<b>Тема 9.</b> Управление коммуникациями в проекте. Контракты, переписка, отчетность, совещания. Архив проекта. Роль администратора проекта	2		–	2	чтение литературы: [6.1.1 с.130-133] [6.1.2, с. 771-819]			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК, ОПК, ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Реализация в рамках практической подготовки (трудоемкость в часах)	Наименование разработанного электронного курса (трудоемкость в часах)
		Контактная работа			Самостоятельная работа обучающихся (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
	<b>Практическое занятие 7.</b> Сообщение по статусу проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 10.</b> Стандарты проектного управления. Классические и гибкие подходы в управлении проектами	1			2	чтение литературы [6.1.2, с.638-663]			
	<b>Практическое занятие 8.</b> Отчет о статусе проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Практическое занятие 9.</b> Отчет по завершению проекта. Анализ успешности проекта.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	<b>Тема 11.</b> Информационные технологии в проектном управлении.	1			2	чтение литературы: [6.1.1, с.267-273]; [6.1.2, с.873-925]			
	<b>Тема 12.</b> Проектный менеджмент в организации. Корпоративная система управления проектами.	2		–	2	чтение литературы [6.1.2, с.664-731]			
	<b>Практическое занятие 10.</b> «Большая картина» управления проектами в организации. Отчет по портфелю проектов.			2	2	Подготовка к практическому занятию, оформление отчета			
	Расчетно-графическая работа				19	Выполнение индивидуального задания			
	<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	20	0	20	63				



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

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

Комплект оценочных материалов для текущей аттестации включает в себя:

- 1). Темы расчетно-графических работ
- 2). Примеры контрольных вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая/традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Таблица 5

Шкала оценивания	Текущее тестирование	Зачет
86-100	Отлично	зачтено
71-85	Хорошо	
55-70	Удовлетворительно	
0-54	Неудовлетворительно	незачтено

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяет ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание принципов постановки задач, неумение формулировать задачи, не знает средства поиска информации, не может провести оценку надежности информации, не умеет выбирать стратегию решения проблемной ситуации, не знает методы оценки рисков, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам анализа и постановки задач при разработке проектов, при поиске необходимой информации, при выборе стратегии решения проблемных задач и оценке рисков. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные задачи в области управления проектами, умеет находить и оценивать информацию, вырабатывать стратегию решения проблемных задач и оценивать риски	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи				
	ИУК-1.3. Критически оценивает надёжность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников				
	ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов				
	ИУК-1.5. Предлагает к реализации различные стратегии, определяет возможные риски и пути их устранения				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе выявленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание принципов формулировки проектных задач, целей, актуальности, значимости выполняемой работы, подходов к планированию необходимых ресурсов для успешного выполнения проекта, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам формулировки проектных задач, целей, актуальности, при разработке концепции проекта, и оценке рисков. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет основные цели в области управления проектами, обосновывает актуальность, умеет разрабатывать концепцию проекта и оценивать риски	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения				
	ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>ИУК-2.4.</b> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание способов осуществления мониторинга в ходе реализации проектов, процедуры и механизмы оценки качества проекта, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам осуществления мониторинга в ходе реализации проектов, выявления резервов, распределения обязанностей между участниками проекта. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет методологию мониторинга хода реализации проекта, умеет распределить обязанности между участниками проекта, умеет проводить оценку качества проекта	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	<b>ИУК-2.5.</b> Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта				
<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>ИУК-3.1.</b> Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание принципов организации командной работы при ведении проектной деятельности, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам организации командной работы, распределения обязанностей между участниками проекта. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет методологию организации командной работы в ходе реализации проекта, умеет распределить обязанности между участниками проекта	
	<b>ИУК-3.2.</b> Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание приемов разрешения конфликтных ситуаций, методологию организации дискуссий, при обсуждении результатов проектной работы, принципов рационального распределения обязанностей между членами команды, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам приемов разрешения конфликтных ситуаций, методов организации дискуссий, при обсуждении результатов проектной деятельности, принципов рационального распределения обязанностей между членами команды. Изложение полученных знаний неполное, однако это не препятствует усвоению последующего материала. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет способы и приемы разрешения конфликтных ситуаций и противоречий, методологию организации дискуссий с привлечением оппонентов, принципы рационального распределения обязанностей между членами команды	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям				
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание приемов самооценки с целью совершенствования деятельности по выполнению проектного задания, оценки эффективного использования времени и других ресурсов при решении проектных задач, не использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам приемов самооценки с целью совершенствования деятельности по выполнению проектного задания, оценки эффективного использования времени и других ресурсов при решении проектных задач. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет способы и приемы самооценки, оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, методологию самообразования и получения новых знаний	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании
	ИУК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата				
	ИУК-6.5. Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков в течении всей жизни				

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-54% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 55-70% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» / «зачтено» 71-85% от тах рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» / «зачтено» 86-100% от тах рейтинговой оценки контроля
<b>ПК-2.</b> Способен к разработке проектных решений, конструкторской, технологической, технической документации в химическом машиностроении	<b>ИПК-2.1.</b> Проводит анализ исходных данных для разработки проектных решений	Изложение учебного материала бессистемное, неполное, показывает незнание состава исходных данных для разработки проектных решений; типов и основных характеристик машиностроительных и химических предприятий, режимов их работы; понятий мощности производственной организации, производительности, интенсивности и эффективности производственного подразделения, что препятствует усвоению последующего материала	Фрагментарные, поверхностные знания по вопросам состава исходных данных для разработки проектных решений; типов и основных характеристик машиностроительных и химических предприятий, режимов их работы. Допускаются отдельные существенные ошибки, исправленные с помощью преподавателя.	Знает материал на достаточно хорошем уровне; представляет состав исходных данных для разработки проектных решений; знает типы и основные характеристики машиностроительных и химических предприятий; понятия мощности производственной организации, производительности, интенсивности и эффективности производственного подразделения	Имеет глубокие знания всего материала структуры дисциплины; освоил новации лекционного курса по сравнению с учебной литературой; изложение полученных знаний полное, системное; допускаются единичные ошибки, самостоятельно исправляемые при собеседовании

Таблица 7. Критерии оценивания

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

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебная литература

6.1.1. Заренков В.Л. Управление проектами: учебное пособие. - 2-е изд. - М.: Изд-во АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2010. - 312 с. – URL: <http://window.edu.ru/resource/172/77172>.

6.1.2. Мазур И.И. Управление проектами: учебное пособие для вузов/И.И.Мазур, В.Д.Шапиро, Н.Д.Ольдерогге, А.В.Полковников; Под общ. ред. Мазура И.И. и Шапиро В.Д. – 6-е изд. –М.: Омега-Л, 2010.-960 с. – URL: <https://obuchalka.org/2012062465739/upravlenie-proektami-mazur-i-i-shapiro-v-d-2010.html>

### 6.2. Нормативно правовые документы

6.2.1. ГОСТ Р ИСО 21500 Руководство по проектному менеджменту

6.2.2. ГОСТ Р 54869 Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом

6.2.3. ГОСТ Р 54870 Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов

6.2.4. ГОСТ Р 54871 Проектный менеджмент. Требования к управлению программой

6.2.5. ГОСТ Р 58184 Система менеджмента проектной деятельности. Основные положения

6.2.6. ГОСТ Р 58305 Система менеджмента проектной деятельности. Проектный офис

## 7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебный процесс по дисциплине обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав по дисциплине определен в настоящей РПД и подлежит обновлению при необходимости).



## 7.1. Перечень информационных справочных систем

Таблица 8. Перечень электронных библиотечных систем

№	Наименование ЭБС	Ссылка к ЭБС
1	Консультант студента	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
2	Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
3	Виртуальная книжная полка НТБ НГТУ	<a href="http://cdot-nntu.ru/электронная_библиотека">http://cdot-nntu.ru/электронная библиотека</a>
4	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

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

Таблица 9. Программное обеспечение

№ п/п	Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
1	Microsoft Windows 10 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19)	Adobe Acrobat Reader <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html</a>
2	Microsoft VISUAL STUDIO 2008 (подписка MSDN 700593597, подписка DreamSpark Premium, 19.06.19)	Visual Studio Code <a href="https://code.visualstudio.com/download">https://code.visualstudio.com/download</a>
3	Microsoft office 2010 (Лицензия № 49487295 от 19.12.2011)	OpenOffice <a href="https://www.openoffice.org/ru/">https://www.openoffice.org/ru/</a>
4	Консультант Плюс	PTC Mathcad Express <a href="https://www.mathcad.com/ru">https://www.mathcad.com/ru</a>

## Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

В таблице 10 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ). Данный перечень подлежит обновлению в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Таблица 10. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	База данных стандартов и регламентов РОССТАНДАРТ	<a href="https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts">https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts</a>
2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	<a href="https://cyberpedia.su/21x47c0.html">https://cyberpedia.su/21x47c0.html</a>
3	Инструменты и веб-ресурсы для веб-разработки – 100+	<a href="https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus">https://techblog.sdstudio.top/blog/instrumenty-i-veb-resursy-dlia-veb-razrabotki-100-plus</a>
4	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети

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

В таблице 11 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования. При заполнении таблицы может быть использована информация, размещенная в подразделе «Доступная среда» специализированного раздела сайта ДПИ НГТУ «Сведения об образовательной организации» <https://dpi.nntu.ru/sveden/ovz/>

Таблица 11 Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ

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

Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 об адаптированности образовательных программ, АОП разрабатывается по каждой направленности при наличии заявлений от обучающихся, являющихся инвалидами или лицами с ОВЗ и изъявивших желание об обучении по данному типу образовательных программ

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

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

В таблице 12 перечислены:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, которые оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ДПИ НГТУ.

Таблица 12 Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Наименование аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность аудиторий помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	3204 Аудитория для лекционных и практических занятий Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 2 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор 17' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.	MicrosoftWindows 7 Домашняя (поставка с ПК)
3	1234 Научно-техническая библиотека ДПИ НГТУ, студенческий читальный зал; Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	Комплект демонстрационного оборудования: ПК, с выходом на мультимедийный проектор, на базе IntelPentium G4560 3.5 ГГц, 4 Гб ОЗУ, монитор 20' – 1шт. Мультимедийный проектор Epson- 1 шт; Экран – 1 шт.; Набор учебно-наглядных пособий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MicrosoftWindows 10 Домашняя (поставка с ПК)</li> <li>• LibreOffice 6.1.2.1. (свободное ПО)</li> <li>• FoxitReader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО)</li> </ul>
4	1443а компьютерный класс - помещение для СРС, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), Нижегородская обл., г. Дзержинск, ул. Гайдара, д. 49	ПК на базе IntelCeleron 2.67 ГГц, 2 Гб ОЗУ, монитор Acer 17' – 4 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 7 (подпискаDreamSpark Premium)</li> <li>• Apache OpenOffice 4.1.8(свободное ПО);</li> <li>• Mozilla Firefox(свободное ПО);</li> <li>• Adobe Acrobat Reader (свободное ПО);</li> <li>• 7-zip для Windows (свободное ПО);</li> <li>• КонсультантПлюс(ГПД № 0332100025418000079 от 21.12.2018);</li> </ul>

## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Контактная работа: аудиторная, внеаудиторная, а также проводится в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

– балльно-рейтинговая технология оценивания, в том числе с применением среды Moodle;

– электронная поддержка методическими материалами и материалами лекционного курса в среде Moodle;

– текущий контроль знаний в форме тестирования в среде MOODLE;

При преподавании дисциплины «Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении», используются современные образовательные технологии, позволяющие повысить активность обучающихся при освоении материала курса и предоставить им возможность эффективно реализовать часы самостоятельной работы.

Весь лекционный материал курса сопровождается компьютерными презентациями, в которых наглядно преподносятся материал различных разделов курса, что дает возможность обсудить материал с обучающимися во время чтения лекций, активировать их деятельность при освоении материала. Материалы лекций в виде иллюстрированного текста находятся в доступе в системе MOODLE и могут быть проработаны обучающимися в ходе самостоятельной работы.

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

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с учетом текущей успеваемости.

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях обучающийся исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагает учебный материал; свободно справляется с вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Обучающийся способен анализировать полученные результаты.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса в основном освоено. При устных собеседованиях обучающийся последовательно излагает учебный материал; при затруднениях способен после наводящих вопросов продолжить обсуждение, справляется с вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; обучающийся способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий

**Результат обучения считается несформированным**, если обучающийся не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, не демонстрирует необходимых умений.

## **10.2. Методические указания для занятий лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины (таблица 4.1 и 4.2). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Мате-

риалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

### **10.3. Методические указания по освоению дисциплины на практических занятиях**

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения практических занятий является освоение методик изучения химико-технологических систем, обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров в аудиторных условиях.

Практические занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

### **10.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающихся к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающихся на занятиях и в качестве выполненных заданий для самостоятельной работы и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины обучающиеся могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (таблица 12). В аудиториях имеется доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

## **11. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

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

- тестирование в электронной системе Moodle по различным разделам курса;
- зачет.

### 11.1.1. Типовые задания для РГР

Описать проект, в котором студент принимал или принимает участие лично, либо имеет доступ к информации по проекту через родителей, знакомых, СМИ. Обосновать свой выбор проекта согласно критериям проектной деятельности. Описать результат проекта, сроки, бюджет.

Привести резюме выбранного сквозного проекта с указанием проблемы, способа решения, миссии, цели, продукта проекта, необходимого ресурсного обеспечения, структуры ответственности, сроков, бюджета, основных альтернатив.

Для выбранного проекта привести описание процедуры принятия решения о внесении изменений в проект, разработать структуру работ с детализацией

Для выбранного проекта нарисовать сетевой график, рассчитать критический путь, резервы времени, рассчитать срок завершения с вероятностью 95%, 99%

### 11.1.2. Типовые тестовые задания

*Примеры тестовых заданий* по дисциплине (оценочные средства в полном объеме хранятся на кафедре «Технологические машины и оборудование» и загружены в электронный курс Moodle «Проект-менеджмент в химической промышленности и машиностроении»)

Тестовые задания в пределах категории выбираются компьютером случайным образом. В результате разные студенты и отдельный студент в каждой новой попытке теста получают иной набор вопросов. Это уменьшает возможность «списывания», механического запоминания правильных ответов и оказывает содействие более объективной оценке знаний студентов.

#### Примеры формулировки тестовых заданий

##### 1. Что понимается под менеджментом проекта?

- особый вид управленческой деятельности, направленный на предварительную коллегиальную разработку комплексно-системной модели действий по достижению оригинальной цели и реализацию этой модели;
- системный комплекс плановых (финансовых, технологических, организационных и пр.) документов, образующих комплексно-системную модель действий, направленных на достижение оригинальной цели;
- наиболее распространенные виды ведения бизнеса;
- ограниченный во времени сложный комплекс работ, направленный на достижение уникальной цели.

##### 2. Как называется участник проекта, которому делегированы полномочия по менеджменту деятельности, направленной на достижение целей проекта?

- контрактор;
- потребитель продукции проекта;
- руководитель проекта;
- заказчик проекта.

##### 3. Какие этапы присутствуют в любом проекте?

- стадия исправления проекта;
- стадия разработки проекта;
- стадия принятия проекта;
- стадия производства.

## **11.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта в ходе промежуточной аттестации по дисциплине**

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине – зачет: по результатам накопительного рейтинга, в форме компьютерного тестирования или в форме собеседования по вопросам.

### **Перечень вопросов и заданий для подготовки к зачету (УК-1, 2, 3, 6 ПК-2):**

1. Место и роль проектов в деятельности организации.
2. Ключевые концепции управления проектами.
3. Системный подход в управлении проектами.
4. Проект как объект управления.
5. Команда проекта. Команда управления проектом.
6. Организационные формы реализации проекта в компании.
7. Процессы инициацией проекта.
8. Управление разработкой и планированием проекта: определение содержания проекта.
9. Планирование качества проекта.
10. Определение длительности работ,
11. Оценка стоимости ресурсов и работ, разработка календарного плана,
12. Разработка организационной структуры, планирование коммуникаций.
13. Определение концепции управления содержанием проекта.
14. Определение структуры и состава работ проекта.
15. Назначение ответственных исполнителей.
16. Контроль выполнения работ и управление изменениями.
17. Концепция управления проектом по временным параметрам.
18. Разработка календарного плана проекта
19. Планирование с учетом ограничений по ресурсам.
20. Оптимизация сроков проекта.
21. Контроль исполнения проекта по временным параметрам.
22. Контроль стоимости проекта.
23. Определение концепции управление рисками проекта.
24. Идентификация, анализ и оценка рисков проекта.
25. Разработка плана реагирования на риски.
26. Мониторинг и контроль рисков.
27. Организация управления персоналом в проекте.
28. Набор команды проекта.
29. Развитие команды проекта.
30. Личные качества и компетенции руководителя проекта.
31. Корпоративная система управления проектами.
32. Стандарты управления проектами в организации.
33. Подготовка персонала в области управления проектами.

- 34. Мотивация в области управления проектами.
- 35. Внедрение корпоративной системы управления проектами.
- 36. Процессы управления проектами.
- 37. Основные принципы планирования ресурсов проекта.

**Примерные тесты для итогового тестирования:**

**1. Каковы основные стадии жизненного цикла проекта?**

- a) стадия разработки проекта, стадия производства и стадия его реализации;
- b) стадия разработки проекта, материально-производственная стадия и стадия его реализации;
- c) стадия разработки проекта и стадия его реализации;
- d) стадия разработки проекта и стадия его производства.

**2. Что представляет собой менеджмент персонала?**

- a) деятельность, направленную на обеспечение проекта необходимым персоналом и его эффективное использование;
- b) соответствие показателей качества ресурсов заданным проектным решениям;
- c) деятельность, направленную на достижение результатами проекта соответствия заявленным потребностям и ожиданиям;
- d) введение системы штрафов за нарушение трудовой дисциплины.

**Регламент проведения текущего контроля в форме компьютерного тестирования**

<b>Кол-во заданий в банке вопросов</b>	<b>Кол-во заданий, предъявляемых обучающемуся</b>	<b>Время на тестирование, мин.</b>
<b>100</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

Полный фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования размещен в банке вопросов данного курса дисциплины в СДО MOODLE.