

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Нижегородский государственный технический университет**  
**им. Р.Е. Алексеева» (НГТУ)**

---

Образовательно-научный институт физико-химических технологий и  
материаловедения (ИФХТиМ)

*(Полное и сокращенное название института, реализующего данное направление)*

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института:

\_\_\_\_\_ Мацулевич Ж.В.  
подпись ФИО

«08»06.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1. Б.6 Управление проектами в техносферной безопасности**  
*(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)*  
**для подготовки магистров**

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

\_\_\_\_\_ *(код и направление подготовки, специальности)*

Направленность: Безопасность технологических процессов и производств

\_\_\_\_\_ *(наименование профиля, программы магистратуры, специализации)*

Форма обучения: заочная

\_\_\_\_\_ *(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала подготовки - 2021г

Выпускающая кафедра ПБЭиХ  
\_\_\_\_\_ *аббревиатура кафедры*

Кафедра-разработчик ПБЭиХ  
\_\_\_\_\_ *аббревиатура кафедры*

Объем дисциплины 144/4  
\_\_\_\_\_ *часов/з.е*

Промежуточная аттестация зачет  
\_\_\_\_\_ *экзамен, зачет с оценкой, зачет*

Разработчик (и): Гриднева В.В., к.б.н.  
\_\_\_\_\_ *(ФИО, ученая степень, ученое звание)*

Нижний Новгород, 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 25 мая 2020 г. N 678 на основании учебного плана принятого УМС НГТУ

протокол от 17.12.2020 № 5

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры протокол от 01.06.2020. № 1

Зав. кафедрой д.х.н., профессор Наумов В.И. \_\_\_\_\_

Программа рекомендована к утверждению ученым советом \_ИФХТиМ\_

Протокол от 08.06 21 № 9

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ \_\_\_\_\_ № 20.04.01-6-6

Начальник МО \_\_\_\_\_

Заведующая отделом комплектования НТБ

\_\_\_\_\_  
(подпись) Н.И. Кабанина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель и задачи освоения дисциплины .....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .....	4
4. Структура и содержание дисциплины.....	13
5. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины.....	15
6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	23
7. Информационное обеспечение дисциплины .....	24
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
11. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	30
12. Лист актуализации рабочей программы дисциплины.....	33

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Целью освоения дисциплины** «Управление проектами в техносферной безопасности» является подготовка будущих специалистов к успешной реализации проектного формата работы в области техносферной безопасности, знакомство с классическим и гибкими методами управления, обеспечивающими в ограниченные сроки новые результаты, снижающие опасности и риски в техносфере и обеспечивающие благоприятные условия существования для определенного круга заинтересованных лиц на основе действующего законодательства и нормативных правовых актов в сфере безопасности и проектного управления. В процессе изучения дисциплины студенты должны научиться управлять проектами на всех этапах его планирования и реализации, в том числе во главе проектной команды.

**1.2. Задачами освоения дисциплины** «Управление проектами в техносферной безопасности» являются:

- изучение актуальных международных и национальных стандартов, законодательных и нормативных правовых актов необходимых для управления проектам в области промышленной безопасности и охраны труда, охраны окружающей среды, ГО и ЧС;
- формирование знаний о методах управления проектами, а также приобретение практических навыков, необходимых для инициации и реализации проектов в области безопасности техносферы.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Управление проектами в техносферной безопасности» включена в обязательный перечень дисциплин в рамках базовой части Блока 1, установленного ФГОС ВО, и является обязательной для всех профилей направления подготовки 20.04.01.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при изучении следующих дисциплин: «Государственное управление в сфере техносферной безопасности», «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы», «Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности», «Ознакомительная практика», «Преддипломная практика». Полученные знания и навыки будут использоваться при выполнении выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является практическое знакомство с актуальными методами управления проектами в техносферной безопасности, освоение управления проектами на всех этапах реализации при самостоятельном выборе проблематики, целеполагании, определении сроков и критериев оценки достижения конечных результатов. Получение навыков по организации командной работы, коммуникациям, оформлению документации и презентации результатов в соответствии с требованиями международных и отечественных нормативных правовых актов происходит в форме деловой игры, а также в ходе подготовки реферата.

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами в техносферной безопасности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Управление проектами в техносферной безопасности» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ОП ВО по направлению подготовки (специальности) 20.04.01 «Техносферная безопасность»:

Универсальные компетенции (УК): УК-2, УК-3, УК-4, УК-6

Общепрофессиональные компетенции (ОПК): ОПК-3.

**Таблица 1- Формирование компетенций дисциплинами**

<i>Наименование дисциплин, формирующих компетенцию совместно</i>	<i>Семестры, формирования компетенций дисциплинами</i>				
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>Управление проектами в техносферной безопасности</b>		+			
<b>УК-2</b>					
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					+
Ознакомительная практика		+			
<b>УК-3</b>					
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					+
Государственное управление в сфере техносферной безопасности			+		
<b>УК-4</b>					
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					+
Иностранный язык в сфере профессиональной деятельности	+				
Ознакомительная практика		+			
<b>УК-6</b>					
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					+
Ознакомительная практика		+			
Преддипломная практика				+	
<b>ОПК-3</b>					
Подготовка и защита выпускной квалификационной работы					+
Государственное управление в сфере техносферной безопасности			+		

#### 4. 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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<b><u>Знать:</u></b> основы соотнесения способов реализации проекта его проблематике, целям	<b><u>Уметь:</u></b> формулировать проектную цель исходя из решаемой проблемы	<b><u>Владеть:</u></b> навыками инициации проектов в технологической безопасности	Отчет о практической работе	Вопросы для зачета
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<b><u>Знать:</u></b> - основы концептуального управления;	<b><u>Уметь:</u></b> - формулировать цель и задачи проекта;	<b><u>Владеть:</u></b> - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта.		
	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><u>Знать:</u></b> - основы разработки плана реализации проекта;	<b><u>Уметь:</u></b> - определять и устранять возможные риски реализации проекта;	<b><u>Владеть:</u></b> - навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности и участников проекта	<b><u>Знать:</u></b> - способы мониторинга хода реализации проекта;	<b><u>Уметь:</u></b> - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта;	<b><u>Владеть:</u></b> - навыками распределения зон ответственности участников проекта.		
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	<b><u>Знать:</u></b> - процедуры и механизмы оценки качества проекта;	<b><u>Уметь:</u></b> - создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта;	<b><u>Владеть:</u></b> - навыками внедрения результатов проекта.		
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><u>Знать:</u></b> - социально-психологические аспекты управления в организации;	<b><u>Уметь:</u></b> - планировать и решать задачи личностного и профессионального развития не только своего, но и членов коллектива;	<b><u>Владеть:</u></b> - навыками работы в команде, эффективного взаимодействия с членами команды.		
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	<b><u>Знать:</u></b> - принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой;	<b><u>Уметь:</u></b> - вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели в решении профессиональных задач;	<b><u>Владеть:</u></b> - способностями к конструктивному взаимодействию в команде, рефлексии своего поведения и лидерскими качествами.		
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия			<b><u>Владеть:</u></b> - умениями и навыками предупреждения и разрешения	Отчет по практической работе Отчет по	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
	при деловом общении на основе учета интересов всех сторон			внутриличностных групповых и межкультурных конфликтов навыками установления доверительного контакта и диалога.	практической работе	
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям		<b>Уметь:</b> устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели;	<b>Владеть:</b> - основами ведения дискуссии и выделения ключевых моментов в целях и задачах обеспечения безопасности населения и территорий при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;		
	ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	<b>Знать:</b> - принципы и условия эффективной командной работы, подходы руководства командной работой;		<b>Владеть:</b> - принципами делегирования полномочий членам команды и распределения поручений.		
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	<b>Знать:</b> - основные требования при составлении деловой документации в соответствии с нормами русского языка;	<b>Уметь:</b> - составлять в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров;	<b>Владеть:</b> - методами составления деловой документации разных жанров в соответствии с нормами русского языка.	Реферат	
УК-6	ИУК-6.1.	<b>Знать:</b>	<b>Уметь:</b>		Контроль	



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания	- направления и источники саморазвития и самореализации;	- планировать, контролировать, оценивать собственную деятельность в решении задач саморазвития и самореализации		ые вопросы	
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	<u>Знать:</u> - способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования;	<u>Уметь:</u> - формулировать цели собственной деятельности, определять пути их достижения с учетом ресурсов, условий, временной перспективы развития деятельности и планируемых результатов; - определять личностные и профессиональные приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки			
ОПК-3. Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемым и	ИОПК-3.1. Соблюдает требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	<u>Знать:</u> - требования стандартов на составление и оформление научно-технических отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов;	<u>Уметь:</u> - составлять и оформлять научно-технические отчеты, рефераты, статьи и заявки на выдачу патентов;	<u>Владеть:</u> - навыками публичного представления и защиты результатов проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях.	Реферат	
	ИОПК-3.2. Разрабатывает и оформляет научно-техническую	<u>Знать:</u> - правила оформления отчетов, документов;	<u>Уметь:</u> - разрабатывать и оформлять научно-	<u>Владеть:</u> - методами, нормами и правилами оформления		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства	
					Текущего контроля	Промежуточной аттестации
требованиями.	документацию, составляет отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов		техническую документацию, составлять отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов; и	научно-технической документации, отчетов, обзоров и публикаций.		
	ИОПК-3.3. Осуществляет приведение в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований нормативных правовых актов	<b><u>Знать:</u></b> - нормы стандартов для научно-технической документации в области техносферной безопасности;	<b><u>Уметь:</u></b> - проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных;	<b><u>Владеть:</u></b> - приемами создания и оформления комплексных документов; - навыками приведения в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов.		

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа, распределение часов по видам работ в семестре представлено в таблице 3.

Таблица 3 -Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Всего часов	2 сем
<b>Формат изучения дисциплины</b>		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>1.1.Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
занятия лекционного типа (Л)	8	8
занятия семинарского типа (ПЗ - семинары, практические занятия и др.)	12	12
лабораторные работы (ЛР)		
<b>1.2.Внеаудиторная, в том числе</b>		
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине		
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	5	5
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>115</b>	<b>115</b>
реферат/эссе (подготовка)	15	15
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)		
контрольная работа		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиум и т.д.)	100	100
Зачет (контроль)	4	4

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Таблица 4 -Содержание дисциплины, структурированное по темам

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>12</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>13</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
2 СЕМЕСТР									
УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5 ОПК-3 ИОПК-3.1.	Раздел 1. Проектная деятельность в техносферной безопасности								
	Тема 1.1. Роль проектной деятельности в системе обеспечения техносферной безопасности	1			10	подготовка к лекциям 1.1, 1.6			
	Тема 1.2 Классификация и характеристики проектов в техносферной безопасности Критерии успешности проектов	1			10	1.2, 1.3, 1.5			
	Итого по 1 разделу	2			20				
	УК-4 ИУК-4.2 УК-6 ИУК-6.1 ИУК-6.2  ОПК-3 ИОПК-3.2. ИОПК-3.3.	Раздел 2. Обзор современных стандартов, законодательной и нормативной базы в области проектного управления в техносферной безопасности							
Тема 2.1 Международные и национальные стандарты, регулирующие деятельность по управлению проектами в техносферной безопасности		1			10	подготовка к лекциям 1.1, 1.2, 1.4, 2.2, 2.3,			
Тема 2.2. Законодательная и нормативная база управления техносферной безопасностью		1			20	подготовка к лекциям 1.1, 1.6			
Итого по 2 разделу		2			30				

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>12</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>13</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
УК-2 ИУК-2.1 ИУК-2.2 ИУК-2.3 ИУК-2.4 ИУК-2.5 УК-3 ИУК-3.1 ИУК-3.2 ИУК-3.3 ИУК-3.4 ИУК-3.5 УК-4 ИУК-4.1 УК-6 ИУК-6.1 ИУК-6.2	Раздел 3 Управление проектом на всех этапах его реализации								
	Тема 3.1 Планирование и разработка проекта	1			10	1.2, 1.4			
	Практическое занятие 3.1 Инициация проекта			4		2.5			
	Тема 3.2 Участники проекта и коммуникации, кросс-проекты, международные проекты	0,5			10	1.5			
	Практическое занятие 3.2 Подбор и руководство командой проекта			4		1.2, 1.4, 1.5			
	Тема 3.3 Управление рисками при реализации проектов в техносферной безопасности	0,5			10	2.8			
	Итого по 3 разделу	2		8	30				
	УК-2 ИУК-2.1	Раздел 4 Обзор современных методик управления проектами и их применения в сфере техносферной безопасности							
Тема 4.1. Классические и гибкие		1			10	1.3			

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код УК; ОПК; ПК и индикаторы достижения компетенций	Наименование разделов, тем	Виды учебной работы				Вид СРС	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий <sup>12</sup>	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) <sup>13</sup>	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) <sup>14</sup>
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час				
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час					
ИУК-2.2	подходы к управлению								
ИУК-2.3	Практическое занятие 4.1. Сравнение методов управления проектами, выбор оптимального			4		1.2, 1.4, 1.7			
ИУК-2.4									
ИУК-2.5									
УК-3	Тема 4.2. Знакомство с Agile, Scrum, PRINCE2, Six Sigma, методиками критического пути и бережливого производства (Lean)	1			10	1.4, 1.7			
ИУК-3.1									
ИУК-3.2									
ИУК-3.3									
ИУК-3.4	Итого по 4 разделу	2		4	20				
ИУК-3.5									
УК-4									
ИУК-4.2									
УК-4									
УК-6									
ИУК-6.1									
ИУК-6.2									
	Итого	8		12	115				

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

Текущий контроль осуществляется по всем видам учебного процесса: фронтальный опрос по темам лекционных занятий, оформление отчетов о практических работах, контрольные вопросы.

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

Контрольные вопросы и рекомендации к выполнению индивидуальных практических заданий представлены в п. 11.

### 6.2. 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 студентов.

В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

**Таблица 5 Результаты оценивания**

Шкала оценивания	Текущий контроль	Зачет
85-100	Отлично	зачет
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов должны быть представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

**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» 0-59% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «удовлетворительно» «зачтено» 60-74% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «хорошо» «зачтено» 75-89% от макс рейтинговой оценки контроля	Оценка «отлично» «зачтено» 90-100% от макс рейтинговой оценки контроля
УК-2 Способен	ИУК-2.1. Формулирует	Не способен формулировать	Не уверенно формулирует	Недостаточно четко	Уверенно

управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	проектные цели и задачи и находить способы проектного управления исходя из поставленной проблемы	проектные цели и задачи и находит способы проектного управления исходя из поставленной проблемы	формулирует проектные цели и задачи и находит способы проектного управления исходя из поставленной проблемы	формулирует проектные цели и задачи и находит способы проектного управления исходя из поставленной проблемы
	ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Не знает процедуру разработки концепции проекта, и не может определить сферу его применения.	Не уверенно знает процедуру разработки концепции проекта, и не в полной мере может определить сферу его применения.	Разрабатывает концепцию проекта, может определить сферу его применения, актуальность, ожидаемые результаты	Уверенно разрабатывает концепцию проекта его цели и задачи, может определить сферу его применения, актуальность, значимость, ожидаемые результаты
	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 заменяемости	Не может разработать план реализации проекта с учетом возможных рисков и возможностей их устранения, не способен планировать необходимые ресурсы и учитывать их заменяемость	Не уверенно разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков и возможностей их устранения, демонстрирует слабый уровень планирования ресурсов и учета их заменяемости	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков и возможностей их устранения, демонстрирует способность планирования ресурсов с учетом заменяемости	Уверенно разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков и возможностей их устранения, демонстрирует способность планирования ресурсов с учетом заменяемости
	ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Не знает порядок осуществления мониторинга хода реализации проекта, не способен скорректировать отклонения и вносить дополнительные изменения в проект, уточнив зоны ответственности участников	Не уверенно применяет методы мониторинга хода реализации проекта, способен скорректировать отклонения и вносить дополнительные изменения в проект, уточнив зоны ответственности участников	Может применять методы мониторинга хода реализации проекта, способен корректировать отклонения и вносить дополнительные изменения в проект, уточнив зоны ответственности	Уверенно применяет методы мониторинга хода реализации проекта, способен корректировать отклонения и вносить дополнительные изменения в проект,



	ти участников проекта			ти участников	уточнив зоны ответственности участников.
	ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Не знает процедур и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.	Не уверенно применяет процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	Хорошо знаком с процедурой и механизмами оценки качества проекта, инфраструктурными условиями для внедрения результатов проекта.	Уверенно предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта
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	Не знает о стратегии командной работы и отборе на ее основе команды для достижения целей проекта	Не уверенно вырабатывает стратегию командной работы и отбирает на ее основе команду для достижения целей проекта	Хорошо вырабатывает стратегию командной работы и отбирает на ее основе команду для достижения целей проекта.	Уверенно вырабатывает стратегию командной работы и отбирает на ее основе команду для достижения целей проекта.
	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	Не способен организовывать и корректировать работу команды на основе коллегиальных решений	Не уверенно организывает и корректирует работу команды на основе коллегиальных решений	Способен организовывать и корректировать работу команды на основе коллегиальных решений	Уверенно организует и корректирует работу команды на основе коллегиальных решений
	ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Не способен разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе всех заинтересованных сторон	Не уверенно разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе всех заинтересованных сторон	Способен разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе всех заинтересованных сторон	Отлично может и разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе всех заинтересованных сторон
	ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Не способен к организации дискуссий и обсуждению результатов работы команды	Не в полной мере способен к организации дискуссий и обсуждению результатов работы команды	Способен организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	Отлично может организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов
	ИУК-3.5.	Не умеет	Не уверенно	Может	Уверено

	Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	делегировать полномочия членам команды, распределять поручения и давать обратную связь, принимая ответственность за общий результат	делегировать полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	делегировать полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	делегировать полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2. Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров	Не может составлять документацию в соответствии с нормами русского языка	Не уверено составляет документацию в соответствии с нормами русского языка	Способен составлять документацию в соответствии с нормами русского языка	Уверенно составляет документацию в соответствии с нормами русского языка
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	Не способен оценивать и целесообразно использовать собственные ресурсы для успешной реализации проекта	Недостаточно уверено оценивает и не вполне целесообразно использует собственные ресурсы для успешной реализации проекта	Может оценивать и целесообразно использовать собственные ресурсы для успешной реализации проекта	Уверено оценивает и целесообразно использует собственные ресурсы для успешной реализации проекта
	ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Не способен на основе самооценки определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	Не уверено определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	Может определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования	С уверенностью определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования
ОПК-3. Способен представлять итоги	ИОПК-3.1. Соблюдает требования стандартов на	Не умеет составлять и оформлять письменные работы с соблюдением	Не в полной мере соблюдает требования стандартов на	Соблюдает требования стандартов на составление	Уверено соблюдает требования стандартов на

профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями.	составление и оформление научно-технических отчетов рефератов, статей, заявок на выдачу патентов	стандартных требований	составление научно-технической документации	научно-технической документации	составление научно-технической документации
	ИОПК-3.2. Разрабатывает и оформляет научно-техническую документацию, составляет отчеты, обзоры, публикации, заявки на выдачу патентов	Не может разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию	Не в полной мере способен разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию	Способен разрабатывать и оформлять научно-техническую документацию	Уверено разрабатывает и оформляет научно-техническую документацию
	ИОПК-3.3. Осуществляет приведение в соответствие требованиям и нормам стандартов разработанную научно-техническую документацию в области техносферной безопасности, формирование и оформление отчетов, публикаций, заявок на выдачу патентов с соблюдением требований нормативных правовых актов	Не может приводить в соответствие требованиям норм и стандартов научно-техническую документацию	Не в полном объеме приводит в соответствие требованиям норм и стандартов научно-техническую документацию	Может приводить в соответствие требованиям норм и стандартов научно-техническую документацию	Уверено приводит в соответствие требованиям норм и стандартов научно-техническую документацию

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных ниже на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

- 1.1. Смирнова В.М., Макеев И.С., Елькин А.Б., Ивашкин Е.Г. Экологическая безопасность техносферы: проблемы и управление: учеб. пособие / В.М.Смирнова [и др.]; Нижегород.гос.техн.ун-т им. Р.Е.Алексеева. – Нижний Новгород. 2021.
- 1.2. Павлов А.Н. Управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK®. Изложение методологии и опыт применения / Павлов А.Н. – М.: Лаборатория знаний, 2021.
- 1.3. Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Ткаченко Е.А. Управление проектами / А.И. Балашов [и др.] – М.: Юрайт, 2018.
- 1.4. Агеев Ю.Д., Кавин Ю.А., Павловский И.С. Проектные методологии управления: Agile и Scrum: учебное пособие / Ю.Д. Агеев [и др.]. – М.: Аспект Пресс, 2018.
- 1.5. Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения: учебное пособие / Клаверов В.Б. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.
- 1.6. Фролов А.В. Управление техносферной безопасностью: учебное пособие / А.В.Фролов, А.С.Шевченко. 2-е изд., перераб. и доп. – М.:РУСАЙНС, 2016.
- 1.7. Вялов А. В. Бережливое производство: учебное пособие / А. В. Вялов. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2014

## **7.2. Другие материалы к занятиям**

- 2.1. ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
- 2.2. ИСО-14000 Серия международных стандартов менеджмента окружающей среды
- 2.3. ИСО-9000 Серия международных стандартов менеджмента качества
- 2.4. ГОСТ Р ИСО 21500–2014. Руководство по проектному менеджменту.
- 2.5. ГОСТ Р 54869–2011. Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом;
- 2.6. ГОСТ Р ИСО 14001-2016. Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению.
- 2.7. ГОСТ Р 53893-2010. Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента.
- 2.8. ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010 - 2011 Методы оценки риска.
- 2.9 ГОСТ 12.0.230.2-2015 «Системы управления охраной труда. Оценка соответствия. Требования».

## **7.3. Методические указания, разработанные НГТУ**

- 3.1. Методические рекомендации по организации аудиторной работы. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г. Электронный адрес:

[http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/met\\_rekom\\_aydit\\_rab.pdf?20](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_aydit_rab.pdf?20).

- 3.2 Методические рекомендации по организации и планированию самостоятельной работы студентов по дисциплине. Приняты Учебно-методическим советом НГТУ им. Р.Е. Алексеева, протокол № 2 от 22 апреля 2013 г.

[http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/met\\_rekom\\_organiz\\_samost\\_rab.pdf?20](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/met_rekom_organiz_samost_rab.pdf?20).

- 3.3 Учебное пособие «Проведение занятий с применением интерактивных форм и методов обучения», Ермакова Т.И., Ивашкин Е.Г., 2013 г.

[http://www.nntu.ru/RUS/otd\\_sl/ymy/metod\\_dokym\\_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf](http://www.nntu.ru/RUS/otd_sl/ymy/metod_dokym_obraz/provedenie-zanyatij-s-primeneniem-interakt.pdf).

## **8. 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).

### **8.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Перечень программных продуктов, используемых при проведении различных видов занятий по дисциплине (открытый доступ):

1. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
5. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. - Загл с экрана.
6. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
7. Базы данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ РАН) по естественным, точным и техническим наукам [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.viniti.ru>. – Загл. с экрана.
8. Университетская информационная система Россия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru/>. – Загл. с экрана.

## 8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

**Таблица 7 - Перечень электронных библиотечных систем**

№	Наименование ЭБС	Ссылка, по которой осуществляется доступ 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	Юрайт	<a href="https://biblio-online.ru/">https://biblio-online.ru/</a>

**Таблица 8 - Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение, используемое в университете на договорной основе	Программное обеспечение свободного распространения
Microsoft Windows XP, Prof, S/P3 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	Open Office 4.1.1 (лицензия Apache License 2.0)
Microsoft Windows 7 (подписка MSDN 4689, подписка DreamSparkPremium, договор № Tr113003 от 25.09.14)	Adobe Acrobat Reader (FreeWare)
Visual Studio 2008 (подписка DreamSpark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)	
Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)	
Microsoft Office (лицензия № 43178972)	
Windows XP лиц. № 65609340	
Office 2007 лиц. № 43178971	
Microsoft Windows XP Professional (лицензия № 43178980)	
MicrosoftOffice 2007 (лицензия № 44804588)	
1С предприятие 8.1 (лицензионное соглашение №800908353 с ЗАО «1С»)	
Adobe Design Premium CS 5.5.5 (лицензия № 65112135)	
Dr.Web (договор № 31704840788 от 20.03.17)	
КонсультантПлюс (Договор № 28-13/16-313 от 27.12.16)	
Техэксперт (Договор №100/860 от 22.12.2016)	

В табл. 9 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.

В данном разделе могут быть приведены ресурсы (ссылки на сайты), на которых можно найти полезную для курса информацию, в т.ч. статистические или справочные данные, учебные материалы, онлайн курсы и т.д.

**Таблица 9 - Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	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	Электронная база избранных статей по философии	<a href="http://www.philosophy.ru/">http://www.philosophy.ru/</a>

№	Наименование профессиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
3	Единый архив экономических и социологических данных	<a href="http://sophist.hse.ru/data_access.shtml">http://sophist.hse.ru/data_access.shtml</a>
4	Базы данных Национального совета по оценочной деятельности	<a href="http://www.ncva.ru">http://www.ncva.ru</a>
5	Справочная правовая система «КонсультантПлюс»	доступ из локальной сети
6	Информационно-справочная система «Техксперт»	доступ из локальной сети

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

В таблице 10 указан перечень образовательных ресурсов, имеющих формы, адаптированные к ограничениям их здоровья, а также сведения о наличии специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования.

**Таблица 10 - 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

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

Учебные аудитории для проведения занятий по дисциплине, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в данном разделе.

**Таблица 11 - Оснащенность аудиторий и помещений для самостоятельной работы студентов по дисциплине**

№	Наименование специальных помещений и помещений для прохождения практики	Оснащенность специальных помещений и помещений для прохождения практики	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	№ 6354 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (кафедра «Производственная безопасность, экология и химия»)	1. Доска информационная – 1 шт. 2. Мультимедийный проектор EPSON EB-X18 – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Компьютер КЛОНДАЙК – 1 шт. 5. Набор учебно-наглядных пособий 6. Рабочее место студента - 18	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14) 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655) 3. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)

	(603163, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д.12)		
2	№ 6347 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. (кафедра «Производственная безопасность, экология и химия») (603163, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д.12)	1. Доска меловая – 1 шт. 2. Мультимедийный проектор Acer X113DLP – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Компьютер PC КЛОНДАЙК – 1 шт. 5. Рабочее место студента - 34 6. Рабочее место преподавателя - 1	1. Windows XP, Prof, S/P3 (подписка Dream Spark Premium, договор №Tr113003 от 25.09.14)  2. Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 42470655)  3. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)
3	№ 6351 - учебная аудитория - лаборатория по безопасности жизнедеятельности для проведения занятий семинарского типа. (кафедра «Производственная безопасность, экология и химия») (603163, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Казанское шоссе, д.12)	1. Доска меловая – 1 шт. 2. Плакаты по ГО и ЧС 3. Рабочее место преподавателя - 1 4. Рабочее место студента - 30	
	№ 2202 читальный зал НТБ - помещение для самостоятельной работы студентов. (603155, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д. 24Б)	1. Рабочие места, оснащенные переносным оборудованием (ноутбук HP – 21 шт.) 2. ПК на базе Intel (R) CPU 2140, 1.6 ГГц., ОЗУ 2Гб, 160 Гб HDD, монитор 17" – 1 шт. ПК подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета	1. Microsoft Windows 10 Professional (подписка DreamSpark Premium, договор № 0509/KMP от 15.10.18) 2. ConsultantPlus(договор №0332100025421000113 от 10.01.22) 3. Техэксперт (Гражданско-правовой договор № 0332100025421000112 от 28.12.2021г.) 4. АИБС «МегаПро» версия 3. (Договор № 28-14/19-41 от 23 октября 2019г.) 5. MicrosoftOffice 2007 (Номер лицензии - 44804588) 6. ОС Microsoft Windows OEM - 21 шт. 7. Dr.Web (с/н H365-W77K-B5HP-N346 от 31.05.2021)

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 11.1. 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 может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с



расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

В ходе преподавания дисциплины используются следующие виды образовательных технологий: лекционные и практические работы в малых группах по методике проектного обучения (разработка и частичная реализация на практических занятиях индивидуальных проектов путем прохождения основных этапов их жизненного цикла – анализа, проектирования, разработки); кейс-стадийное обучение (самостоятельная разработка методики и технологии работы по согласованной с ведущим дисциплину преподавателем теме с постановкой целей, задач задачи, проработкой методики управления проектом) с использованием интерактивных форм (обсуждение хода разработки проекта в составе малых групп из двух-трех человек в т.ч. и внеаудиторное посредством интернет-конференций, а также результатов проекта преподавателем и всеми студентами группы путём совместного погружения в проблему проекта во время презентации его промежуточных результатов); технология развития критического мышления (развитие у студентов навыков критической оценки результатов проектов, рисков, методов реализации). Используемые в рамках преподавания дисциплины образовательные технологии реализуют компетентностный подход.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии с набранными за семестр баллами. Студенты, выполнившие все обязательные виды запланированных учебных занятий допускаются к прохождению промежуточной аттестации (зачету).

**Результат обучения считается сформированным на повышенном уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При защите реферата и отчетов о практических работах студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически и практико-ориентировано излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, использует в ответе дополнительный материал. Все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты, проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается сформированным на пороговом уровне**, если теоретическое содержание курса освоено полностью. При устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; демонстрирует самостоятельность при выполнении заданий.

**Результат обучения считается несформированным**, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не проявляет необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже трех по оценочной системе, что соответствует допороговому уровню.

### **11.2. 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). Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы 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. В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование.

### **11.3. Методические указания по освоению дисциплины на занятиях практического типа**

Практические и семинарские занятия направлены на формирование навыков решения практических задач, применяя полученные теоретические знания, а также навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя.

На практических занятиях самостоятельно или в малых группах под контролем преподавателя дисциплины проводится проработка практико-ориентированных задач недоступных для освоения в теории.

Практические занятия проводятся в форме:

1. самостоятельной работы студентов над выполнением практических заданий с использованием учебных пособий, лекций, нормативных актов и образцов типовой документации при консультировании с преподавателем
2. дискуссий и устных опросов студентов по конкретной тематике практического занятия;
3. командной работы в малых группах или группой в целом над проработкой кейс-стадий.

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

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы и нормативных материалов, представленных в разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут работать на компьютере в специализированных аудиториях для самостоятельной работы (указано в табл. 11). 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.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

### **11.5. Методические указания для выполнения реферата**

Целью реферативной работы является формирование теоретических знаний и компетенций в сфере профессиональной деятельности, позволяющих использовать методологии проектного управления применительно к проблематике техносферной безопасности, овладеть навыками разработки и оформления документации для управления проектами.

Задачами реферативной работы являются:

- получение навыков работы с источниками информации и составления документации по управлению проектами в техносферной безопасности;
- овладение теоретическими основами управления проектами;
- изучение основных процессов управления проектами в техносферной безопасности;
- навыки анализа жизненного цикла и организационной структуры проектов в техносферной безопасности;
- формирование умений по оценке рисков реализации проектов в техносферной безопасности;
- изучение законодательно-правовых норм и стандартов, регулирующих процессы управления проектами в техносферной безопасности;

- навыки планирования времени и ресурсов при управлении проектами в техносферной безопасности;

При этом проекты в области техносферной безопасности являются объектами изучения, а предметом изучения являются все значимые составляющие данных проектов (цели, структура, участники, необходимые ресурсы, запланированные работы, результаты проектов, риски проектов), а также процесс разработки и реализации проектов.

**К оформлению рефератов и отчетов по практическим работам предъявляются следующие требования:**

- печатание листа через полтора интервала;
- объем реферата 10-15 страниц;
- параметры шрифта: гарнитура шрифта - Times New Roman, начертание - обычный, кегль шрифта - 14 пунктов, цвет текста – авто (черный);
- параметры абзаца: выравнивание текста – по ширине страницы, отступ первой строки -12,5 мм, межстрочный интервал - полуторный;
- поля: верхнее и нижнее поля – 20 мм, размер левого поля 30 мм, правого – 15 мм;
- на титульном листе указывается название образовательного учреждения, тема реферата, название учебного курса, номер группы, форма и курс обучения, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. руководителя (проверяющего), место и год выполнения работы;
- страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Порядковый номер ставят внизу страницы, в центре;
- нумерация страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе и на странице «Содержание» и странице с аннотацией номера страниц не указывается, нумерация указывается с цифры 4 (с четвертой страницы);
- аннотация реферата на русском и английском (или другом изучаемом) языках объемом от 100 слов и ключевые слова или словосочетания (не менее 3);
- текст основной части разбивается на разделы, подразделы, пункты и подпункты;
- разделы, подразделы, пункты, подпункты нумеруют арабскими цифрами;
- заголовки (заголовки 1 уровня) каждой структурной части (например, содержание, введение и т.д.) и заголовки разделов основной части следует располагать в середине строки и печатать прописными буквами без подчеркивания и без точки в конце;
- ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках, например: [1, с. 3], где 1 - порядковый номер источников, указанных в списке литературы;
- список литературы оформляется по алфавиту.

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

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

### **12.1 Типовые задания для самоконтроля**

Задание по контрольной работе: провести оценку навыков самоорганизации и саморазвития.

Проведение контрольной работы нацелено на самостоятельную оценку и определение дальнейшей траектории развития навыков самоорганизации, профессионального и личностного развития и здопровьесбережения, применительно к потенциальной трудовой деятельности по управлению проектами в техносферной безопасности.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ:**

1. Перечислите качества, которые способствуют вашему личностному развитию (например любознательность, самостоятельность, адекватная самооценка, контактность, гибкость в общении, трудолюбие, самоконтроль, способность распределять ресурсы, крепкое физическое здоровье, устойчивость психики, эмоциональный интеллект и мн. др.). Выберите те, что на Ваш взгляд приведут к успеху при управлении проектом.
2. Оцените свою способность к самоконтролю, проанализировав такие личностные качества как целеустремленность, концентрация внимания, ответственность, усидчивость, упорство, сдержанность, трудолюбие.
3. Перечислите имеющиеся проблемы управления временем. Перечислите используемые Вами на данный момент способы тайм-менеджмента и оцените их эффективность. Перечислите инструментарий, который Вы используете для эффективного управления временем.
4. Какие способы работы с информацией являются для Вас приоритетными. Оцените затраты труда и времени на поиск полезной информации. Оцените количественно долю информации, необходимой для профессионального развития в техносферной безопасности в информационном потоке, проходящем через Вас ежедневно.
5. Подумайте над имеющимся у Вас планом построения профессиональной карьеры, перечислите каких социальных навыков и профессиональных компетенций Вам не хватает.
6. Перечислите личностные ценности, которыми Вы не готовы поступиться в целях развития карьеры.

## 12.2. Типовые вопросы (задания) для устного опроса

**Лекция раздела 2.** Обзор современных стандартов, законодательной и нормативной базы в области проектного управления в техносферной безопасности

**Тема 2.1** Законодательная и нормативная база управления техносферной безопасностью

### ТИПОВЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ГРУППОВОГО ОБСУЖДЕНИЯ НА ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЯХ:

1. Назовите виды контроля и надзора за соблюдением законодательства и иных нормативных правовых актов в области ОТ, промышленной и экологической безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;
2. Приведите примеры нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования в области техносферной безопасности;
3. Какая федеральная служба осуществляет надзорную и контрольную деятельность в области ПБ;
4. Какая ответственность предусмотрена за нарушения законодательства в области ООС;
5. Основные задачи производственного контроля;
6. Государственные функции по надзору в области ГО и ЗНТЧС.

## 12.3. Типовые задания к практическим занятиям

Перед выполнением комплекса практических работ обучающимся будет предложено самостоятельно определить и согласовать с преподавателем дисциплины *проблему* в области техносферной безопасности, которая ляжет в основу всех трех практических занятий по управлению проектами, исходя из которой также может быть сформулирована тема реферата. Проблематика может пересекаться с темой планируемой ВКР.

Примеры индивидуальных направлений практических работ:

- Управление проектом модернизации системы оздоровления воздушной среды предприятия;
- Управление проектом разработки систем шумоподавления на технологическом участке;
- Управление проектом модернизации системы обеспечения электробезопасности цеха;
- Управление проектом разработки системы пожаротушения складского помещения.

### **Практическая работа 1 (4 часа)**

Индивидуальная проработка темы «Инициация проекта в области техносферной безопасности» по выбранной проблематике

Цель и задачи практической работы – изучить порядок и процедуру инициации проектов в техносферной безопасности, научиться составлять документацию, необходимую для инициации проекта, опробовать методики оценки рисков и качества проектов.

Основные разделы работы:

- формулирование проблемы, решаемой проектом и обоснование ее актуальности;
- формирование цели и задач проекта, их структурирование;
- формулирование стратегии проекта;
- оформление концепции проекта (декларации о намерениях/заявки на поддержку проекта/обоснования проекта/договора на оказание услуг) по типовому образцу;
- определение сроков реализации проекта;
- оценка необходимых ресурсов для реализации проекта;
- оценка рисков реализации проекта и способов их устранения;
- разработка требований к качеству проекта.

Выводы по практической работе или заключение.

## **11.3. Типовые задания для рефератов**

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ СО СВОБОДНЫМ ВЫБОРОМ ПРОБЛЕМАТИКИ В ОБЛАСТИ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:**

1. Разработка и продвижение концепции проекта (на примере конкретной проблематики);
2. Разработка целей и иерархической структуры работ проекта (на конкретном примере);
3. Особенности проектного управления в отрасли (на примере отдельной отрасли);
4. Проектное управление как инструмент реализации проблемы (на примере конкретной проблемы);
5. Проектирование организационных структур проекта (на конкретном примере);
6. Разработка бизнес-плана проекта (на конкретном примере);

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ С ОБЩЕЙ ПРОБЛЕМАТИКОЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ПРИ ЗАТРУДНЕНИЯХ С ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ВЫБОРОМ ПРОБЛЕМЫ):**

7. Статистические методы в управлении качеством проектов в техносферной безопасности;
8. Информационные технологии как инструмент управления проектами в техносферной безопасности;
9. Управление рисками проектов в техносферной безопасности;
10. Управление инновационными проектами малого бизнеса (стартапами) в области техносферной безопасности;
11. Особенности проектного управления техносферной безопасностью в условиях рецессии;

12. Методы и инструменты реализации проектов в техносферной безопасности с учетом принципов устойчивого развития.

#### **11.4. Зачет**

Курс «Управление проектами в техносферной безопасности» является практико-ориентированным и зачет может быть выставлен по итогам текущей аттестации - выполнения практических работ и результатам оформления и защиты реферата. К реферату в качестве приложений требуется оформить результаты выполненных практических работ, объединенные с рефератом общей проблематикой. Вопросы, задаваемые на защите реферата должны вытекать из представленной работы и быть согласованы с теоретической частью, освоенной в ходе лекционных занятий и самостоятельной работы.

В случае если обучающийся не демонстрирует в ходе защиты реферата при ответах на вопросы достаточных практических навыков, промежуточный контроль проводится в форме зачета.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЧЕТА:**

1. Понятие «проект» и типы проектов;
2. Понятие «управление проектом» и типы управления проектами;
3. Особенности применения международных стандартов ISO и PMBOK к проектам в техносферной безопасности;
4. Каскадная методология в управлении проектами в техносферной безопасности и области ее применения;
5. Гибкая методология в управлении проектами в техносферной безопасности и области ее применения;
6. Методология SCRUM в управлении проектами в техносферной безопасности и особенности ее применения;
7. Принципы PRINCE2 применительно к управлению проектами в техносферной безопасности;
8. Six Sigma и управление качеством проектов в техносферной безопасности
9. Использование методики критического пути в управлении проектами в техносферной безопасности;
10. Методика бережливого производства при управлении проектами в техносферной безопасности;
11. Основные процессы управления проектами в техносферной безопасности;
12. Классификация проектов в техносферной безопасности;
13. Участники и заинтересованные стороны проектов в техносферной безопасности;
14. Критерии отбора проектов в техносферной безопасности;
15. Жизненный цикл проектов в техносферной безопасности;
16. Организационная структура проектов в техносферной безопасности;
17. Коммуникационный план проекта в техносферной безопасности;
18. Планирование времени при управлении проектами в техносферной безопасности;
19. Планирование ресурсов, необходимых для реализации проектов в техносферной безопасности;
20. Планирование издержек при управлении проектами в техносферной безопасности;
21. Оценка рисков реализации проектов в техносферной безопасности.