



ЛИК - заместитель начальника управления технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол".

«\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Рабочая программа дисциплины: разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО 3++) по направлению подготовки 15.04.01 «Машиностроение», утвержденного приказом Минобрнауки России от «14» августа 2020 г. № 1025, на основании учебного плана принятого УМС НГТУ протокол от 14 апреля 2022 г. № 15.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры разработчика программы протокол от 1 июня 2022 г. № 4..

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Кузнецов С.В. \_\_\_\_\_  
подпись

Программа рекомендована к утверждению ученым советом ИПТМ, Протокол от 07 июня 2022г. № 11.

Рабочая программа зарегистрирована в УМУ, регистрационный № 15.04.01-с-13

Начальник МО

Заведующая отделом комплектования НТБ \_\_\_\_\_ Н.И. Кабанина

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплин .....	5
4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с план мыми результатами освоения ОП ВО.....	7
5. Структура и содержание дисциплины .....	10
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины .....	18
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	24
8. Информационное обеспечение дисциплины .....	25
9. Образовательные ресурсы для инвалидов и лиц с ОВЗ .....	26
10. Материально техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	26
11.Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины .....	27
12. Оценочные средства для контроля освоения дисциплины.....	28

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Цель освоения дисциплины**

Управление проектированием широко используется во всех отраслях промышленности и общественной жизни. Оно позволяет профессионально решать задачи организации производства и взаимодействия в коллективах людей, занятых в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической областях при создании продукции и более обосновано ставить ограничения и условия, возникающие при эксплуатации изделий.

Целью настоящего курса является привитие навыков и получение некоторого объема знаний направленных на:

- изучение отечественного и зарубежного опыта по организации последовательности выполнения проектов в области машиностроения;
- при математическом моделировании процессов, оборудования и производства объектов использование стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;
- составление описаний проводимых исследований, подготовку данных для совершенствования процессов управления;
- участие в работах по составлению отчетов по выполненному заданию и по внедрении результатов исследований и разработок в области управления машиностроением и другими процессами, в которых заняты люди;
- сбор и анализ данных для анализа причин не выполнения проектных заданий;
- сбор и анализ данных для анализа причин возникновения конфликтных ситуаций в коллективах работников;
- разработку управленческих приемов и действий, направленных на ликвидацию последствий, указанных в предшествующих пунктах;
- подготовку документации по менеджменту качества технологического процесса на производственных участках;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовке технической документации на его ремонт.

### **Задачи освоения дисциплины:**

- ознакомить и привить навыки по организации и осуществлению профессиональной подготовки по образовательным программам в области машиностроения;
- ознакомить и привить навыки по организации работы коллективов исполнителей;
- привить навыки принятия исполнительских решений в условиях спектра мнений;
- привить навыки по определению порядка выполнения работ, организации в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов
- привить навыки по обеспечиванию адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
- ознакомить со способами контроля за поведением систем и способами влияния на это поведение.

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

Дисциплина Б1.Б.13 «Основы управления проектированием в машиностроении» относится к дисциплинам базовой части базового цикла Б1, и является обязательной для направления 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Сварочное производство и технологические комплексы».

Дисциплина реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОП ВО и УП, по направлению 15.04.01 «Машиностроение» направленности «Сварочное производство и технологические комплексы»..

Основные положения курса согласуются с курсами, посвященными металлообрабатывающему оборудованию, технологическим процессам переработки материалов, "Менеджмент и маркетинг", "Технологическая подготовка производства", "Основы управления проектированием в машиностроении".

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, используются студентами при изучении технологических дисциплин и дисциплин, посвященных организации проектирования металлообрабатывающего оборудования и технологий изготовления изделий.

Рабочая программа дисциплины «Основы управления проектированием в 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)**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

**УК - 2.** Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

**ОПК – 3.** Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.

**ОПК – 11.** Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

**ПК-5.** Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности.

Формирование указанных компетенций показано в таблице 1.

**Таблица 1**

### Формирование компетенций дисциплинами

Наименование дисциплин, формирующих компетенции совместно	Семестры формирования дисциплины Компетенции берутся из Учебного плана по направлению подготовки магистра			
	1	2	3	4
<b>Код компетенции ОПК - 3</b>				
Технологическая подготовка производства				
<b>Основы управления проектированием в машиностроении</b>				
Основы проектирования технологических комплексов				
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
<b>Код компетенции ОПК-11</b>				
<b>Основы управления проектированием в машиностроении</b>				
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
<b>Код компетенции УК - 2</b>				
Управление проектами				
<b>Основы управления проектированием в машиностроении</b>				
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
<b>Код компетенции ПК-5</b>				
<b>Основы управления проектированием в машиностроении</b>				
Компьютерные технологии в машиностроении				
Преддипломная практика				
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП ВО**

**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 (дескрипторы)	<b>Оценочные материалы (ОМ)</b>			
			текущего контроля	промежуточной аттестации вопросы		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ИОПК-3.1. Разрабатывает технические задания на модернизацию и автоматизацию сварочных и технологических процессов и производств  ИОПК-3.2. Организует работу по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов  ИОПК-3.3. Ведет разработку новых сварочных технологий, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний	<b>Знать:</b> - порядок выполнения проектных работ, современные версии систем управления качеством, средства и системы автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.	<b>Уметь:</b> - принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов.	<b>Владеть:</b> - навыками по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации иметрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов.	Отчет по практическим работам.	Вопросы по неусвоенному материалу курса для устного собеседования: карты неусвоенного материала на каждого студента

Таблица 2 (продолжение 1)

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

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-11. Способен организовывать осуществлять професиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ИОПК-11.1.Разрабатывает современные методы организации и проведения профессиональной подготовки в области машиностроения  ИОПК-11.2. Готовит алгоритмическое и программное обеспечение по образовательным программам в области машиностроения	<b>Знать:</b> - нормативную базу, методы и способы организации и реализации профессиональной подготовки кадров в области машиностроения.	<b>Уметь:</b> - организовывать и реализовывать профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области машиностроения.	<b>Владеть:</b> - навыками по организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения, методы по совершенствованию и модернизации данной подготовки и переподготовки	Отчет по практическим работам.	Вопросы по неусвоенному материалу курса для устного собеседования: карты неусвоенного материала на каждого студента
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.  ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	<b>Знать:</b> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.	<b>Уметь:</b> - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные	<b>Владеть:</b> - навыками работы с проблемными ситуациями; - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта; - навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом	Отчет по практическим работам.	Вопросы по неусвоенному материалу курса для устного собеседования: карты неусвоенного материала на каждого студента

**Таблица 2 (продолжение 2)**

1	2	3	4	5	6	7
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>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.</p> <p>ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p> <p>ИУК-2.5. Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</p>	<p>изменения в план реализации проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы проектного управления;</li> <li>- основы концептуального управления;</li> <li>- основы разработки плана реализации проекта;</li> <li>- способы мониторинга хода реализации проекта;</li> <li>- процедуры и механизмы оценки качества проекта.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать проектную задачу и способы ее решения;</li> <li>- формулировать цель и задачи проекта;</li> <li>- определять и устранять возможные риски реализации проекта;</li> <li>- корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта;</li> <li>- создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта..</li> </ul>	<p>их заменимости;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с проблемными ситуациями;</li> <li>- навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</li> <li>- навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</li> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul>	Отчет по практическим работам.	Вопросы по неусвоенному материалу курса для устного собеседования: карты неусвоенного материала на каждого студента	

<p>ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ИПК-5.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области;</li> </ul>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;</li> <li>- навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.</li> </ul>	<p>Отчет по практическим работам.</p>	<p>Вопросы по неусвоенному материалу курса для устного собеседования: карты неусвоенного материала на каждого студента</p>
<p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>						

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед., 72 часа, распределение часов по видам работ семестрам представлено в табл. 3.

*Таблица 3*

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость в час	
	Всего час.	В т.ч. по семестрам
		4 сем.
<b>Формат изучения дисциплины</b>		
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>37</b>	<b>37</b>
<b>1.1. Аудиторная работа, в том числе:</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
занятия лекционного типа (Л)	11	11
занятия семинарского типа (ПЗ-семинары, практ. занятия и др.)	22	22
лабораторные работы (ЛР)		
<b>1.2. Внеаудиторная, в том числе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
текущий контроль, консультации по дисциплине	4	4
контактная работа на промежуточной аттестации (КРА)		
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
реферат/эссе (подготовка)		
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.)	35	35
<b>Подготовка к экзамену, зачету с оценкой (контроль)</b>	<b>зачёт</b>	<b>зачёт</b>

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам

### Содержание дисциплины

**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	Реализация в рамках Практической подготовки (трудоемкость в часах) (при наличии)	Наименование разработанного Электронного курса (трудоемкость в часах) (при наличии)				
		Контактная работа			Самостоятельная работа студентов (СРС), час								
		Лекции, час	Лабораторные работы, час	Практические занятия, час									
<b>4 семестр (очная форма обучения)</b>													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.	Введение				подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)		Тесты, контрольные вопросы						
ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.	Цели и задачи дисциплины	1			2	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы						
УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.	Работа по освоению раздела <b>введение</b> <b>реферат, эссе (тема)</b> <b>расчётно-графическая работа (РГР)</b> <b>контрольная работа</b>	1			2								
ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	<b>Итого по разделу введение</b>	1			2								

**Таблица 4 (продолжение 1)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.  ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.  УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.  ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	Раздел 1. Виды проекта, участники проекта					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.1. Порядок формирования проекта. Классификация проектов. Участники проектов	0,5		1	1	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 1.2. Жизненный цикл проекта. Инжиниринг в структуре проекта. О роли науки в проекте	0,5		1	2	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	<b>Работа по освоению 1 раздела</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>				
	<b>реферат, эссе (тема)</b>								
	<b>расчёто-графическая работа (РГР)</b>								
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 1 разделу</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>				
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.  ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.  УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.  ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	Раздел 2. Основные действия в каждой фазе проекта					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 2.1. Предпроектный период. Содержание фаз проекта. Документы, используемые при управлении проектами. Планирование проекта. Разработка проекта.	0,5		1	1	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		

*Таблица 4 (продолжение 2)*

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
	Тема 2.2. Реализация проекта. Завершение работ по проекту.	0,5		1	2	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	<b>Работа по освоению 2 раздела</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>				
	реферат, эссе (тема)								
	расчёто-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	<b>Итого по 2 разделу</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>				
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.  ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.  УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.  ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	Раздел 3. Структуры систем управления проектами					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 3.1. Группы и функции в управлении проектами. Организационные структуры систем управления проектом	0,5		0,5	2	подготовка к лекциям (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 3.2. Иерархические и централизованные системы управления. Жизненный цикл проекта	0,5		0,5	2	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	<b>Работа по освоению 3 раздела</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>4</b>				
	реферат, эссе (тема)								
	расчёто-графическая работа (РГР)								

*Таблица 4 (продолжение 3)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 3 разделу</b>	<b>1</b>		<b>1</b>	<b>4</b>				
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.	Раздел 4. Методы анализа проектов					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.	Тема 4.1. Общие положения. Декомпозиция работ по проекту. Декомпозиция работ по проекту. Анализ систем с использованием экспертов	0,5		1	2	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.	Тема 4.2. Анализ систем с использованием экспертов. Сетевой анализ проекта. Длительность работ по выполнению проекта. Оценка экономического неравенства участников проекта	0,5		1	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	<b>Работа по освоению 4 раздела</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>5</b>				
	<b>реферат, эссе (тема)</b>								
	<b>расчёто-графическая работа (РГР)</b>								
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 4 разделу</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>5</b>				

**Таблица 4 (продолжение 4)**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.	Раздел 5. Вспомогательные процессы проекта					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.	Тема 5.1. Службы маркетинга в проекте. Планирование качества. Организационное планирование	1		3	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.	Тема 5.2. Планирование коммуникаций. Кооперация в проектах. Риски в проектах. Планирование контрактов.	1		3	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	<b>Работа по освоению 5 раздела</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>6</b>				
	<b>реферат, эссе (тема)</b>								
	<b>расчёто-графическая работа (РГР)</b>								
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 5 разделу</b>	<b>2</b>		<b>6</b>	<b>6</b>				

*Таблица 4 (продолжение 5)*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.  ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.  УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.  ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	Раздел 6. Работа с командой проекта проекта					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	Тема 6.1. Общие положения. Жизненный цикл организации. Этапы формирования команды	0,5		2	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.  ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.  УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.  ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	Тема 6.2. Критерии оценки кадрового потенциала команды проекта. Основные требования к качеству специалиста. Совершенствования команды проекта. Поведенческие аспекты руководителя и персонала	1,5		3	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
	<b>Работа по освоению 6 раздела</b>	<b>2</b>		<b>5</b>	<b>6</b>				
	<b>реферат, эссе (тема)</b>								
	<b>расчётно-графическая работа (РГР)</b>								
	<b>контрольная работа</b>								
	<b>Итого по 6 разделу</b>	<b>2</b>		<b>5</b>	<b>6</b>				

**Таблица 4 (продолжение 6)**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК – 3 ИОПК – 3.1. ИОПК – 3.2. ИОПК – 3.3.	Раздел 7. Человек в проекте, как объект управления					подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ОПК – 11 ИОПК – 11.1. ИОПК – 11.2.	Тема 7.1. Особенности человека, как объекта природы. Некоторые особенности в поведении людей в зависимости от образования и социального происхождения.	1		2	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
УК-2 ИУК – 2.1. ИУК – 2.2. ИУК – 2.3. ИУК – 2.4. ИУК – 2.5.	Тема 7.2. Открытое и скрытое управление. Способы управления человеком. Информация и способы её подачи в условиях тревоги	1		2	3	подготовка к лекциям (7.1.1. - 7.1.7.)	Тесты, контрольные вопросы		
ПК-5 ИПК-5.1 ИПК-5.2	<b>Работа по освоению 7 раздела</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>6</b>				
	реферат, эссе (тема)								
	расчёто-графическая работа (РГР)								
	контрольная работа								
	<b>Итого по 7 разделу</b>	<b>2</b>		<b>4</b>	<b>6</b>				
<b>ИТОГО ЗА СЕМЕСТР</b>		<b>11</b>		<b>22</b>	<b>35</b>				
<b>ИТОГО по дисциплине</b>		<b>11</b>		<b>22</b>	<b>35</b>				

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

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

1. Тесты для текущего контроля и промежуточной аттестации знаний обучающихся
2. Перечень вопросов, выносимых на аттестацию (зачет).

**6.2 Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

*Таблица 5*

<b>Шкала оценивания</b>	<b>Зачёт с оценкой</b>	<b>зачет</b>
85-100	Отлично	зачтено
70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	Не зачтено

Таблица 6

**Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания**

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Оценка «неудовлетворительно» / «не зачтено» 0-40% от max рейтинговой оценки контроля</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено» 40-60% от max рейтинговой оценки контроля</b>	<b>Оценка «хорошо» / «зачтено» 60-85% от max рейтинговой оценки контроля</b>	<b>Оценка «отлично» / «зачтено» 85-100% от max рейтинговой оценки контроля</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
ОПК-3. Способен организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ИОПК-3.1. Разрабатывает технические задания на модернизацию и автоматизацию сварочных и технологических процессов и производств  ИОПК-3.2. Организует работу по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов  ИОПК-3.3. Ведет разработку новых сварочных технологий, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний	<p><b>Не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выполнения проектных работ, современные версии систем управления качеством, средства и системы автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.</li> </ul> <p><b>Не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов.</li> </ul> <p><b>Не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению</li> </ul>	<p><b>Слабо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выполнения проектных работ, современные версии систем управления качеством, средства и системы автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.</li> </ul> <p><b>Слабо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов.</li> </ul> <p><b>Слабо владеет:</b></p>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выполнения проектных работ, современные версии систем управления качеством, средства и системы автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению</li> </ul>	<p><b>Уверенно знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок выполнения проектных работ, современные версии систем управления качеством, средства и системы автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний.</li> </ul> <p><b>Уверенно умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов.</li> </ul> <p><b>Уверенно владеет:</b></p>

		<p>выпускаемых изделий и их элементов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов.</li> </ul> <p><b>Допускает незначительные ошибки</b></p>	<p>низации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов.</p> <p><b>Допускает незначительные ошибки</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по совершенствованию, модернизации, унификации, сертификации и метрологическому сопровождению выпускаемых изделий и их элементов.</li> </ul>
ОПК-11. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.	<p>ИОПК-11.1.Разрабатывает современные методы организации и проведения профессиональной подготовки в области машиностроения</p> <p>ИОПК-11.2. Готовит алгоритмическое и программное обеспечение по образовательным программам в области машиностроения</p>	<p><b>Не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу, методы и способы организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и реализовывать профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Не владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения, методы по совершенствованию и модернизации данной подготовки и переподготовки</li> </ul>	<p><b>Слабо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу, методы и способы организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Слабо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и реализовывать профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Слабо владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения, методы по совершенствованию и модернизации данной подготовки и переподготовки</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу, методы и способы организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и реализовывать профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения, методы по совершенствованию и модернизации данной подготовки и переподготовки</li> </ul>	<p><b>Уверенно знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную базу, методы и способы организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Уверенно умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и реализовывать профессиональную подготовку и переподготовку кадров в области машиностроения.</li> </ul> <p><b>Уверенно владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по организации и реализации профессиональной подготовки и переподготовки кадров в области машиностроения, методы по совершенствованию и модернизации данной подготовки и переподготовки</li> </ul>

			подготовки Допускает ошибки	Допускает незначительные ошибки	подготовки
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.  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 заменяемости.  ИУК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	<b>Не знает:</b> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.  <b>Не умеет:</b> - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; - создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.  <b>Не владеет:</b> - навыками работы с проблемными ситуациями; - навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;	<b>Слабо знает:</b> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.  <b>Слабо умеет:</b> - формулировать проектную задачу и способы ее решения; - формулировать цель и задачи проекта; - определять и устранять возможные риски реализации проекта; - корректировать отклонения, вносить дополнительные изменения в план реализации проекта; - создавать инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта.  <b>Умеет:</b>	<b>Знает:</b> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.  <b>Уверенно умеет:</b>	<b>Уверенно знает:</b> - основы проектного управления; - основы концептуального управления; - основы разработки плана реализации проекта; - способы мониторинга хода реализации проекта; - процедуры и механизмы оценки качества проекта.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</li> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul>	<p><b>Слабо владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с проблемными ситуациями;</li> <li>- навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</li> <li>- навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</li> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p><b>Допускает незначительные ошибки</b></p>	<p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с проблемными ситуациями;</li> <li>- навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</li> <li>- навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</li> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul> <p><b>Уверенно владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с проблемными ситуациями;</li> <li>- навыками обоснования актуальности и значимости ожидаемых результатов проекта;</li> <li>- навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости;</li> <li>- навыками распределения зон ответственности участников проекта;</li> <li>- навыками внедрения результатов проекта.</li> </ul>
ПК-5. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	<p>ИПК-5.1 Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности</p> <p>ИПК-5.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Не знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области;</li> </ul> <p><b>Не умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Слабо знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области;</li> </ul> <p><b>Слабо умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области;</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Уверенно умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности;</li> <li>- работать на современной электронно-</li> </ul>



Оценка	Критерии
Не зачтено	Не способен излагать материал последовательно, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания. Не способен продолжить обучение без дополнительных занятий.
Зачтено	Свободно и уверенно оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы. Способен легко ориентироваться при видоизменении заданий, использует в ответе материал дополнительной литературы, правильно обосновывает принятное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**Примечание:** 1. Преподаватель может вводить бальную систему оценок (одобренную на заседании кафедры).

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Учебная литература, печатные издания библиотечного фонда**

- 7.1.1. Кошелев О.С. Организация проектирования в машиностроении: учебное пособие / О.С. Кошелев; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород. 2013. – 260 с.
- 7.1.2. Герман О.В. Введение в теорию экспертных систем и обработку знаний // О.В. Герман. – Минск: ДизайнПРО. 1995. – 255 с.
- 7.1.3. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) / Б.С. Гершунский. М.: изд-во «Совершенство», 1998. – 608 с.
- 7.1.4. Кара-Мурза С.Г. Манипуляция сознанием. – М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2001. – 832 с
- 7.1.5. Куперштейн В.И. Основы управления проектами. Часть I // В.И. Куперштейн. СПбГМТУ: Санкт-Петербург. 2006. 111 с.
- 7.1.6. Куперштейн В.И. Основы управления проектами. Часть II // В.И. Куперштейн. СПбГМТУ: Санкт-Петербург. 2006. 126 с.
- 7.1.7. Никифоров А.Д. Процессы управления объектами машиностроения // Никифоров А.Д., Ковшов А.И., Назаров Ю.Ф. – изд. Высшая школа. М. 2001. 455 с.

### **7.2. Справочно-библиографическая литература**

- 7.2.1. Бурков В.Н. Математические основы управления проектами / В.Н. Бурков, В.И. Воропаев, Г.И. Секлетова. – М.: Высшая школа, 2005.
- 7.2.2. Васильев В.Н. Организация управления и экономика гибкого интегрированного производства в машиностроении / В.Н. Васильев. - М.: Машиностроение, 1986. - 312 с.
- 7.2.3. Горленко О.А. Создание систем менеджмента качества в организации. ИСО 9000:2000 // О.А. Горленко, В.В. Мирошников. Машиностроение 1. М. 2002. 125 с.
- 7.2.4. Желнина Е.В. Системы управления профессиональной подготовкой персонала в крупных промышленных фирмах / Е.В. Желнина. Автомобильная промышленность. 2009. № 6 с.2-5.
- 7.2.5. Инновационные ресурсосберегающие решения и их экономические оценки: Учебн. Пособие \ под. ред. О.В. Федорова. М.: ИНФРА-М, 2003.
- 7.2.6. Кошелев О.С. Некоторые проблемы оценки качества образовательного процесса / О.С. Кошелев Педагогическое обозрение № 4 2005. с.38 – 47.
- 7.2.7. Кошелев О.С. О качестве образовательного процесса / О.С. Кошелев Педагогическое обозрение № 3 2005. с.62 – 70.

### **7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Методические указания и рекомендации по проведению конкретных видов учебных занятий по дисциплине «Основы управления проектированием в машиностроении»:

1. Проект с общесистемных позиций.
2. Виды проекта, участники проекта.

Пример оформления этого раздела см.

7.1.1. Кошелев О.С. Организация проектирования в машиностроении: учебное пособие / О.С. Кошелев; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород. 2013. – 260 с.

разработаны преподавателем кафедры и находятся на кафедре «МТК».

## 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 (модуля)

1. Научная электронная библиотека E-LIBRARY.ru. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Электронно-библиотечная система Znaniut.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
3. Открытое образование [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://openedu.ru/>. – Загл. с экрана.
4. Polpred.com. Обзор СМИ. Полнотекстовая, многоотраслевая база данных (БД) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://polpred.com/>. – Загл. с экрана.
5. 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.
6. 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	2	3
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://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
4	КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система.	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

В таблице 8 указан перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ (удаленный доступ).

**Таблица 8**

**Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

№	Наименование професиональной базы данных, информационно-справочной системы	Доступ к ресурсу (удаленный доступ с указанием ссылки/доступ из локальной сети университета)
1	2	3
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	Справочная правовая система «Консультант-Плюс»	доступ из локальной сети
3	Информационно-справочная система «Техэксперт»	доступ из локальной сети

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

В таблице 9 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 9**

**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	2	3
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

Адаптированные образовательные программы (АОП) в образовательной организации не реализуются в связи с отсутствием в контингенте обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), желающих обучаться по АОП. Согласно Федеральному Закону об образовании 273-ФЗ от 29.12.2012 г. ст. 79, п.8 "Профессиональное обучение и профессиональное образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляются на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся". 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.

**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 10**

**Оснащенность аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине**

<b>№</b>	<b>Наименование аудиторий и помещений для проведения учебных занятий и самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность аудиторий помещений и помещений</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>
1	1	2	3
1	<i>3101 - 3105 (общей ёмкостью 60 посадочных мест): Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, (г. Нижний Новгород, ул. Минина, 28в)</i>	презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук); комплект электронных презентаций/слайдов	Windows XP, Prof, SP2 (Операционная система Windows XP(x32), лицензия по подписке MSDN (договор DreamSpark №Tr113003 от 25.09.14г.)

## **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.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий (выбирается из приложения к РПД):

- *проблемное обучение (проблемные лекции, работа в группах);*
- *разбор конкретных ситуаций;*
- *поддерживающие технологии с объяснительно-иллюстративным обучением;*
- *мозговой штурм.*

### **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 лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

## **11.3 Методические указания по освоению дисциплины на практических работах**

Подготовку к каждой практической работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом подлежит защите у преподавателя.

При оценивании практических работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

## **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 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 7.

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. Электронный адрес: [https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org\\_structura/upravleniya/umu/docs/metod\\_docs\\_ngtu/metod\\_rekom\\_srs.PDF](https://www.nntu.ru/frontend/web/ngtu/files/org_structura/upravleniya/umu/docs/metod_docs_ngtu/metod_rekom_srs.PDF)

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

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

### **12.1.1. Типовые задания для лабораторных работ**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### **12.1.2. Типовые вопросы для устного опроса по лабораторным работам**

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### **12.1.3. Задания для практических работ**

1. Провести анализ проекта:

- 1.1. методом мозговой атаки (провести «планёрку»);
- 1.2. методом сценариев;
- 1.3. методом экспертных оценок;
- 1.4. методом Дельфи;
- 1.5. методом сетевого анализа.

2. Сделать оценку экономического неравенству участников проекта.

3. Подготовка реферата по анализу человека, как объекта управления.

4. Подготовка реферата по организации переговоров.

### **12.1.3. Типовые тестовые задания для текущего контроля**

**Тесты первого уровня.** В тестах первого уровня сформирован вопрос, на который даны пять ответов, один из них правильный. В этом случае необходимо узнать, опознать, различить правильный ответ в ряду других неправильных подобных ответов.

#### ***Пример***

Качество изделия определяется:

- сроком работы изделия;
- удобством использования изделия;
- внешним видом изделия;
- безопасностью использования изделия;
- срок выполнения изделием возложенных на него функций в заданных условиях обслуживания.

(правильный ответ – *пятый* (назвать и объяснить почему)).

**Тесты второго уровня.** В тестах второго уровня пропускается цифра, фраза, целое предложение, или даны схема, рисунок, на которых не указаны отдельные элементы. Для ответа на тест необходимо по памяти воспроизвести ранее воспринятую и усвоенную информацию, вписать ее в текст или изобразить схему узла, операции, технологического процесса.

#### ***Пример***

Планирование контрактов начинается с ответа на вопросы.....

#### **Перечень вопросов и заданий для подготовки к экзамену (ОПК-3, ОПК-11, УК-2, ПК-5):**

1. Определение проекта в классическом и общесистемном понимании.
2. Основные положения процесса управления проектом по Ф. Тейлору.
3. Основные положения процесса управления проектом по Г. Форду.
4. Основные положения процесса управления проектом по А. Файолю.
5. Основные недостатки командно-административной системы управления.
6. Порядок формирования проекта.
7. Классификация проектов.
8. Участники проекта.
9. Жизненный цикл проекта.
10. Предпроектный период.
11. Содержание фаз проекта.
12. Разработка проекта.
13. Реализация проекта.
14. Особенности управления проектами в переходный период.
15. Причины неудач в управлении проектами, зависящие от психологии исполнителей.
16. Структуры систем управления проектами.
17. Методы анализа проектов:

- 1.1. метод мозговой атаки (провести «планёрку»);
  - 1.2. метод сценариев;
  - 1.3. метод экспертных оценок;
  - 1.4. метод Дельфи;
  - 1.5. метод сетевого анализа.
18. Жизненный цикл организации.
  19. Критерии оценки кадрового потенциала команды проекта.
  20. Критерии оценки кадрового потенциала исполнителей проекта.
  21. Основные требования к качеству специалиста.
  22. Совершенствование команды проекта.
  23. Поведенческие аспекты руководителя проекта.
  24. Особенности управления системами, в которых присутствуют люди.
  25. Человек в проекте, как объект управления.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины «Основы управления проектированием  
в машиностроении»**  
**ОП ВО по направлению 15.04.01 «Машиностроение»,**  
**Направленность «Сварочное производство и технологические комплексы»**  
**(квалификация выпускника – магистр)**

Дербеневым А.А. - заместителем директора по качеству и сертификации по АСП и ЛИК - заместителем начальника управления технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол" (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Основы управления проектированием в машиностроении» ОП ВО по направлению 15.04.01 «Машиностроение», направленность «Сварочное производство и технологические комплексы» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева», на кафедре «Машиностроительные технологические комплексы (разработчик – Кошелев О.С., д.т.н., профессор).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Программа соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 15.04.01 «Машиностроение». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления шифр 15.04.01 «Машиностроение». В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы управления проектированием в машиностроении» закреплены 4 компетенции. Дисциплина и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

**Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Общая трудоёмкость дисциплины «Основы управления проектированием в машиностроении» составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Основы управления проектированием в машиностроении» взаимосвязана с другими дисциплинами ОП ВО и Учебного плана по направлению 15.04.01 «Машиностроение» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 15.04.01 «Машиностроение». Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, тестирование), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 15.04.01 «Машиностроение». Нормы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 7 источников (базовые учебники), дополнительной литературой – 7 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 15.04.01 «Машиностроение».

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **«Основы управления проектированием в машиностроении»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **«Основы управления проектированием в машиностроении»**.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **«Основы управления проектированием в машиностроении»** ОП ВО по направлению 15.04.01 «Машиностроение», направленность «Сварочное производство и технологические комплексы» (квалификация выпускника – магистр), разработанная д.т.н., профессором Кошелевым О.С., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Дербенев А.А. - заместитель директора  
по качеству и сертификации по АСП и ЛИК –  
заместитель начальника управления  
технического контроля Филиал ПАО "ОАК" - НАЗ "Сокол"

\_\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.  
(подпись)

Подпись рецензента ФИО заверяю