

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА» (КБГУ)**

**Институт информатики, электроники и робототехники**

**Кафедра «Технология и оборудование автоматизированного производства»**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 М.М. Якутлов

« 31 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института

 Р.Ш. Тенев

« 31 » 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Управление проектами в машиностроении»**

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль подготовки  
Технология машиностроения

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Очная

Нальчик 2023

Рабочая программа дисциплины «Управление проектами в машиностроении» /сост. М.М. Яхутлов. – Нальчик: КБГУ, 2023. – 34с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины обязательной части блока Б1.О.05.04 по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств в 6 семестре очной формы обучения.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. №1044.

©Яхутлов М.М. 2021

© ФГБОУ ВО КБГУ, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)	4
4.	Содержание и структура дисциплины (модуля)	6
5.	Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации	8
6.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	15
7.	Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	20
7.1.	Основная литература	20
7.2.	Дополнительная литература	20
7.3.	Периодические издания (газета, вестник, бюллетень, журнал)	21
7.4.	Интернет-ресурсы	21
7.5.	Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы	23
8.	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	28
	Приложения	30

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины «Управление проектами в машиностроении» являются: формирование системы знаний в области проектной деятельности; приобретение навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов в машиностроении; развитие навыков самостоятельной исследовательской работы; приобретение опыта работы в составе команды.

Изучение данного курса позволит понять сущность и социальную значимость профессии инженера; получить знания и навыки управления проектами в машиностроении, организации процесса проектирования, разработки и реализации решений в целях обеспечения эффективного управления проектами.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:**

Дисциплина «Управление проектами в машиностроении» относится к части дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений.

### **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-2: способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;*

УК-2.1: Способен, применяя действующие правовые нормы, осуществлять юридически грамотные действия для определения круга задач и выбора способа их решения в рамках поставленной цели;

УК-2.2: Способен использовать основы экономических и финансовых знаний для определения круга задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм;

УК-2.3: Способен определять круг задач и предлагать оптимальные способы их решения в рамках проектной деятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

*УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;*

УК-3.1: Способен работать в команде, проявлять лидерские качества и умения;

УК-3.2: Способен определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников;

*УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;*

УК-6.1: Способен определить круг задач саморазвития и профессионального роста и умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования;

УК-6.2: Способен на основе технологий самоменеджмента выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в течение всей жизни;

УК-6.3: Способен использовать инструменты и методы управления временем при выполнении проектной деятельности;

*УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;*

УК-10.1: Способен понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

УК-10.2: Способен применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски;

УК-10.3: Применяет экономические знания для организации производства и управлением затрат на качество;

*ОПК-8: Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;*

ОПК-8.1: Способен участвовать в разработке и оценке обобщенных вариантов решения проблем в области технологической подготовки машиностроительного производства;

ОПК-8.2: Способен участвовать в разработке и оценке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с разработкой проектов машиностроительных изделий.

***В результате изучения дисциплины студент должен:***

**знать:**

способы определения круга задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия;

существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства;

**уметь:**

определять круг задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения;

**владеть:**

навыками определения круга задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

практическим опытом участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия;

практическим опытом применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности;

практическим опытом по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством;

навыками самоменеджмента, реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

**4. Содержание и структура дисциплины**  
**«Управление проектами в машиностроении», перечень оценочных средств и**  
**контролируемых компетенций**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код формируе- мой компетенц- ии (или ее части)	Формы текуще- го контро- ля успева- емости
1	2	3	4	5
1.	Понятие управления проектами	Основные понятия управления проектами. Определения проекта и его признаки. Элементы и характеристики проекта. Типы и виды проектов.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-10	ПР К Т РК
2.	Планирование проекта	Содержание процесса планирования. Разработка концепции и цели проекта. Основные характеристики проектного плана. Прединвестиционная фаза проекта. Технич- экономическое обоснование проекта. Проектная документация	УК-2 УК-3 УК-6 УК-10	ПР К Т РК
3.	Жизненный цикл и структура проекта.	Жизненный цикл проекта и его базовые фазы. Основные группы процессов управления. Участники проекта. Структура проекта. Структуризация проекта.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-10 ОПК-9	ПР К Т РК
4.	Команда проекта и управление проектом.	Эффективная проектная команда: организационные аспекты, психологические аспекты. Распределение функций в проектной команде. Общие принципы построения организационных структур управления проектами Управление содержанием проекта. Управление персоналом проекта.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-10	ПР К Т РК
5	Управление инновационны- ми проектами в машиностроении	Особенности ведения инновационной деятельности в машиностроении. Виды инновационных проектов в машиностроении. Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений. Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях и подходы к экономическому обоснованию конструкторско- технологических инноваций.	УК-2 УК-3 УК-6 УК-10 ОПК-9	ПР К Т РК

<sup>1</sup> В графе 5 приводятся планируемые формы текущего контроля: практическая работа (ПР), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

### Структура дисциплины «Управление проектами в машиностроении»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов
Общая трудоемкость	108
Аудиторная работа:	45
<i>Лекции (Л)</i>	30
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	15
Самостоятельная работа (в часах)	54
Подготовка и сдача зачета	9
Вид итогового контроля	Зачет с оценкой

#### *Лекционные занятия*

№ п/п	Тема
1	<i>Понятие управления проектами.</i> Основные понятия управления проектами. Определения проекта и его признаки. Элементы и характеристики проекта. Типы и виды проектов.
2	<i>Планирование проекта.</i> Содержание процесса планирования. Разработка концепции и цели проекта. Основные характеристики проектного плана. Прединвестиционная фаза проекта. Техничко-экономическое обоснование проекта. Проектная документация
3	<i>Жизненный цикл и структура проекта.</i> Жизненный цикл проекта и его базовые фазы. Основные группы процессов управления. Участники проекта. Структура проекта. Структуризация проекта.
4	<i>Команда проекта и управление проектом.</i> Эффективная проектная команда: организационные аспекты, психологические аспекты. Распределение функций в проектной команде. Общие принципы построения организационных структур управления проектами Управление содержанием проекта. Управление персоналом проекта.
5	<i>Управление инновационными проектами в машиностроении.</i> Особенности ведения инновационной деятельности в машиностроении. Виды инновационных проектов в машиностроении. Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений. Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях и подходы к экономическому обоснованию конструкторско-технологических инноваций. Сведения об организационных инструментариях управления проектами в машиностроении.

### *Практические занятия*

№ п/п	Тема
1.	<i>Понятие управления проектами.</i> Основные понятия управления проектами: «проект», «программа», «портфель». Определения проекта и его признаки. Типы и виды проектов. Современные концепции управления проектом.
2.	<i>Планирование проекта.</i> Содержание процесса планирования. Разработка концепции и цели проекта. Основные характеристики проектного плана. Прединвестиционная фаза проекта. Техно-экономическое обоснование проекта. Проектная документация и ее разработка. Инвестиционная и завершающая фазы проекта. Проектные стратегии.
3.	<i>Жизненный цикл и структура проекта.</i> Жизненный цикл проекта и его базовые фазы. Участники проекта. Структура проекта.
4.	<i>Команда проекта и управление проектом.</i> Эффективная проектная команда: организационные аспекты, психологические аспекты. Распределение функций в проектной команде.
5.	<i>Организационные структуры управления проектами.</i> Общие принципы построения организационных структур управления проектами. Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта. Организационная структура и содержание проекта. Современные методы и средства организационного моделирования проектов
6	<i>Управление инновационными проектами в машиностроении.</i> Виды инновационных проектов в машиностроении. Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений. Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях и подходы к экономическому обоснованию конструкторско-технологических инноваций.

### *Самостоятельное изучение разделов дисциплины*

№ п/п	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
1.	Команда и руководитель. Стили руководителя в ходе реализации проекта.
2.	Особенности ведения инновационной деятельности в машиностроении. Виды инновационных проектов в машиностроении.
3.	Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений.
4.	Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях и подходы к экономическому обоснованию конструкторско-технологических инноваций.

### **5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются *текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация.*



**5.1. Оценочные материалы для текущего контроля.** Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине

**Текущий контроль** успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и включает: ответы на теоретические вопросы на практическом занятии, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, самостоятельное выполнение индивидуальных домашних заданий (например, решение задач) с отчетом (защитой) в установленный срок, написание докладов, рефератов, эссе, дискуссии.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от сложности задания

### **Вопросы по темам дисциплины «Управление проектами в машиностроении»**

#### ***1. Понятие управления проектами.***

1. Общая характеристика дисциплины.
2. История появления дисциплины управления проектами.
3. Основные понятия управления проектами: «проект», «программа», «портфель». Определения проекта и его признаки.
4. Типы и виды проектов.

#### ***2. Планирование проекта.***

1. Содержание процесса планирования.
2. Разработка концепции и цели проекта.
3. Основные характеристики проектного плана.
4. Прединвестиционная фаза проекта.
5. Техничко-экономическое обоснование проекта.
6. Проектная документация и ее разработка.

#### ***3. Жизненный цикл и структура проекта.***

1. Жизненный цикл проекта и его базовые фазы.
2. Участники проекта.
3. Структура проекта.
4. Структуризация проекта.
5. Методы структуризации проекта.

#### ***4. Команда проекта и управление проектом.***

1. Эффективная проектная команда: организационные аспекты, психологические аспекты. Распределение функций в проектной команде.
2. Формирование долгосрочных мотивов и стимулов.
3. Команда и руководитель.
4. Стили руководителя в ходе реализации проекта.

#### ***5. Управление инновационными проектами в машиностроении.***

1. Особенности ведения инновационной деятельности в машиностроении.
2. Виды инновационных проектов в машиностроении.
3. Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений.
4. Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях
5. Подходы к экономическому обоснованию конструкторско-технологических инноваций.
6. Сведения об организационных инструментариях управления проектами в

машиностроении.

### **Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса**

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Управление проектами в машиностроении». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

***В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:***

**3 балла**, ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

**2 балла**, ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

**1 балл**, ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

**0 баллов**, ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия.

### **Оценочные материалы для практических работ обучающегося ( типовые задачи )**

Перечень типовых задач для самостоятельной работы сформирован в соответствии с тематикой практических занятий по дисциплине «Управление проектами в машиностроении»

#### ***Задачи***

*Управление инновационными проектами в машиностроении.*

**Задача 1.** Составить сетевой и календарный графики технологической подготовки производства изделия. Состав работ и исполнителей, последовательность и взаимосвязь работ представлены в таблице 1.

**Исполнители:**

ОГТ – отдел главного технолога (численность персонала – 10 чел.)

ОГК – отдел главного конструктора (численность – 13 чел.)

ОГМ – отдел главного металлурга (численность - 6 чел.)

ПО – производственный отдел (численность - 6 чел.)

Ц ос.- цех по изготовлению оснастки (численность - 20 чел.)

Ц л.- литейный цех (численность - 15 чел.)

Ц м.- цех механообработки (численность – 15 чел.)

Ц сб.- сборочный цех (численность – 20 чел.)

Требуется:

- разработать сетевую модель выполнения работ;
- рассчитать основные параметры сетевой модели (критический путь, ранние и поздние сроки наступления событий и работ, резервы);
- составить календарный график технологической подготовки производства на основе первичной сетевой модели;
- оптимизировать график (с точки зрения сокращения общей продолжительности осуществления проекта), предусмотрев сокращение продолжительности некоторых работ за счет увеличения численности в пределах общей численности персонала в подразделении. Определить рациональные сроки начала и окончания работ, не лежащих на критическом пути, минимизировав затраты незавершенного производства, а также ущерб при отказе от проекта.

#### Исходные данные

№ п/п	Содержание работ	Код работ	Продолж и-тельн., дн	Исполнители	
				Подразделение	Чел.
	Задание на разработку технологии получено	0			
1.	Разработка маршрутной технологии на изделие	0-1	8	ОГТ	4
2.	Разработка операционных технологических карт механической обработки	1-3	14	ОГТ	10
3.	Конструирование оснастки для механической обработки	1-2	9	ОГК	13
4.	Изготовление технологической оснастки для механической обработки	2-3	20	Ц ос.	20
5.	Разработка технологических процессов литья	0-4	12	ОГМ	2
6.	Проектирование литейной оснастки	4-5	10	ОГК	4
7.	Изготовление литейной технологической оснастки	5-6	18	Ц ос.	8
8.	Изготовление отливок для опытного образца	6-7	14	Ц л.	15
9.	Механическая обработка литых деталей опытного образца	7-10	22	Ц м.	10
10.	Механическая обработка литых деталей из стандартных заготовок	3-10	10	Ц м.	3
11.	Разработка технологических процессов сборки изделия	0-8	15	ОГТ	3
12.	Проектирование оснастки для сборочных процессов	8-9	9	ОГК	4
13.	Изготовление сборочной оснастки	9-10	24	Ц ос.	6
14.	Комплектация и подача на сборку покупных элементов	0-10	6	ПО	2
15.	Сборка образца и его испытание	10-11	16	Ц сб.	15

**5.2. Оценочные материалы для рубежного контроля.** Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра проводится *три таких контрольных мероприятия по графику.*

В качестве форм рубежного контроля можно использовать тестирование (письменное или компьютерное), проведение коллоквиума или контрольных работ. Выполняемые работы должны храниться на кафедре в течение учебного года и по требованию предоставляться в Управление контроля качества. На рубежные контрольные мероприятия рекомендуется выносить весь программный материал (все разделы) по дисциплине.

**Оценочные материалы: Типовые тестовые задания по дисциплине «Управление проектами в машиностроении»**

*Тест* – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента.

**Выберите правильный ответ:**

1. Целенаправленная деятельность по созданию или модернизации физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации, материально-финансовых, трудовых и иных ресурсов - ###
2. Некоторая задача с определенными исходными данными и требуемым результатом (целями), обуславливающими способ ее решения - ###
3. Акция, предусматривающая вложение определенного количества ресурсов, в том числе интеллектуальных, финансовых, материальных для получения запланированного результата и достижения определенных целей в ограниченные сроки - ###
4. Жизненный цикл проекта включает:
  - : 4 фазы
  - : 5 фаз
  - : 3 фазы
  - : 9 фаз
5. Целевые программы, содержащие несколько взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и отпущенным на их выполнение временем- ###
6. Стратегия проекта включает в себя
  - : стратегический анализ проекта
  - : разработка и выбор стратегии
  - : реализацию стратегии
  - : оценку эффективности
  - : контроль
7. Под результатом проекта понимают
  - : продукцию
  - : результаты,
  - : полезный эффект проекта
  - : приращение научного знания
  - : экономический эффект
8. Управляемыми параметрами проекта являются
  - : объемы и виды работ по проекту
  - : стоимость, расходы, издержки по проекту
  - : временные параметры
  - : основные результаты
  - : экономический эффект
9. Методы управления проектами
  - : сетевое планирование и управление

- : программно-целевое управление
- : имитационное моделирование
- : экономический анализ
- : мотивацию

10. Документ, описывающий цели и задачи, которые необходимо решить предприятию, способы достижения поставленных целей и технико-экономические предприятия в результате их достижения- ###

11.Маркетинг проекта включает этапы

- : маркетинговые исследования - разработка стратегии маркетинга – формирование концепции маркетинга;
- : программ маркетинга проекта - бюджет маркетинга проекта - реализация мероприятий по маркетингу проекта.
- : контроль- оценка эффективности – анализ результатов

12. Анализ, исследование, проводимое экспертами или экспертной комиссией, завершаемое составлением акта, заключения, сертификата качества, сертификата соответствия - ###

13. Проект в современном менеджменте играет следующую роль

- : позволяет компенсировать недостатки структуры системы управления
- : способствует управлению научно-техническим прогрессом
- : необходимость решения крупных проблем
- : обеспечивает лучшее использование персонала управления
- : позволяет осуществлять эксперименты в совершенствовании управления

14. Главной особенностью управления проектами является

- : организация управления по фактору времени
- : концентрация и гибкое распределение ресурсов
- : четкое планирование работ и результатов
- : особая роль функции контроля
- : акцент на неформальное управление

15. Проектный инновационный потенциал – это

- : потенциал, концентрирующийся в рамках одного отдельного проекта
- : возможности, которые могут быть реализованы в рамках инновационного проекта
- : ресурсы, имеющиеся у организации на момент начала реализации инновационного проекта
- : ресурсы, выступающие ограничениями на инновационный проект
- : знания и опыт инновационной деятельности, способствующие разработке проекта

#### ***Критерии формирования оценок по тестовым заданиям:***

«отлично» (4 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

«хорошо» (3балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«удовлетворительно» (2 балла) – получают обучающиеся с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 –79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

«неудовлетворительно» (1 балл) – получают обучающиеся правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

#### **Перечень примерных вопросов к зачету**

Общая характеристика дисциплины.

1. История появления дисциплины управления проектами.

2. Основные понятия управления проектами: «проект», «программа», «портфель». Определения проекта и его признаки.
3. Типы и виды проектов.
7. Содержание процесса планирования.
8. Разработка концепции и цели проекта.
9. Основные характеристики проектного плана.
10. Прединвестиционная фаза проекта.
11. Техничко-экономическое обоснование проекта.
12. Проектная документация и ее разработка.
13. Жизненный цикл проекта и его базовые фазы.
14. Участники проекта.
15. Структура проекта.
16. Структуризация проекта.
17. Методы структуризации проекта.
18. Эффективная проектная команда: организационные аспекты, психологические аспекты. Распределение функций в проектной команде.
19. Формирование долгосрочных мотивов и стимулов.
20. Команда и руководитель.
21. Стили руководителя в ходе реализации проекта.
22. Особенности ведения инновационной деятельности в машиностроении.
23. Виды инновационных проектов в машиностроении.
24. Классификации инновационных проектов по: периоду реализации проекта, характеру целей проекта, виду удовлетворяемой потребности, типу инноваций и уровню принимаемых решений.
25. Рекомендации по организации инновационной деятельности на машиностроительных предприятиях.
26. Подходы к экономическому обоснованию конструкторско-технологических инноваций.
27. Сведения об организационных инструментариях управления проектами в машиностроении.

***Критерии формирования оценок по промежуточной аттестации:***

**«отлично»** (30 баллов) – получают обучающиеся, которые свободно ориентируются в материале и отвечают без затруднений. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий, постановке целей и выборе путей их реализации. Работа выполнена полностью без ошибок, решено 100% задач;

**«хорошо»** (20 баллов) – получают обучающиеся, которые относительно полно ориентируются в материале, отвечают без затруднений, допускают незначительное количество ошибок. Обучающийся способен к выполнению сложных заданий. Работа выполнена полностью, но имеются не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Допускаются незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

**«удовлетворительно»** (10 баллов) – получают обучающиеся, у которых недостаточно высок уровень владения материалом. В процессе ответа на зачете допускаются ошибки и затруднения при изложении материала. Обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач;

**«неудовлетворительно»** (менее 10 баллов) – получают обучающиеся, которые допускают значительные ошибки. Обучающийся имеет лишь начальную степень ориентации в материале. В работе число ошибок и недочетов превысило норму для

оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Обучающийся дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

#### **6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине включает две составляющие:

– *первая составляющая* – оценка регулярности, своевременности и качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины в течение периода изучения дисциплины (семестра, или нескольких семестров) (сумма – не более 70 баллов). Баллы, характеризующие успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ.

– *вторая составляющая* – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (не более 30 –баллов).

Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины является зачет с оценкой.

*Целью промежуточных аттестаций* по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

##### ***Критерии оценки качества освоения дисциплины***

**Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На зачете студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов** – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов** – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На зачете студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

**Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов** – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

**Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке**

Результаты обучения (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Основные показатели оценки результатов обучения	Вид оценочного материала
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1: Способен, применяя действующие правовые нормы, осуществлять юридически грамотные действия для определения круга задач и выбора способа их решения в рамках поставленной цели; УК-2.2: Способен использовать основы экономических и финансовых знаний для определения круга задач в рамках поставленной цели, выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм; УК-2.3 Способен определять круг задач и предлагать оптимальные способы их решения в рамках проектной деятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	<b>Знать:</b> Способы определения круга задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <b>Уметь:</b> определять круг задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений <b>Владеть:</b> навыками определения круга задач в процессе достижения поставленных целей и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ПР К Т РК
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК-3.1: Способен работать в команде, проявлять лидерские качества и умения; УК-3.2: Способен определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывая особенности поведения и интересы других участников; УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития	Знать: различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды Иметь практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия	ПР К Т РК



	на основе принципов образования в течение всей жизни;		
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1: Способен определить круг задач саморазвития и профессионального роста и умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования; УК-6.2: Способен на основе технологий самоменеджмента выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития в течение всей жизни; УК-6.3: Способен использовать инструменты и методы управления временем при выполнении проектной деятельности;	<b>Знать:</b> Как заниматься самоменеджментом, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <b>Уметь:</b> заниматься самоменеджментом, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни <b>Владеть:</b> Навыками самоменеджмента, реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ПР К Т РК

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1: Способен понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике УК-10.2: Способен применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски УК-10.3: Применяет экономические знания для организации производства и управлением затрат на качество	Знать: экономические законы, необходимые для осуществления социальной и профессиональной деятельности Уметь: проводить анализ экономической и финансовой деятельности субъектов Иметь практический опыт применения экономических законов и основ финансовой грамотности при планировании личного бюджета и профессиональной деятельности	ПР К Т РК
ОПК-8 Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1: Способен участвовать в разработке и оценке обобщенных вариантов решения проблем в области технологической подготовки машиностроительного производства ОПК-8.2: Способен участвовать в разработке и оценке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с разработкой проектов машиностроительных изделий	Знать: существующие проблемы в реализации технологий изготовления изделий машиностроительного производства; математические методы решения оптимизационных задач, которые можно применить для решения функциональных и вычислительных задач в машиностроении Уметь: осуществить анализ проблем машиностроительного производства и предложить оптимальный или близкий к оптимальному вариант её разрешения Иметь практический опыт по разработке конструкторско-технологических проектов, в которых предлагаются оптимальные или близкие к	ПР К Т РК

		оптимальным решения проблем, связанных с машиностроительным производством	
--	--	---	--

## 7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература:

1. Белый Е.М. Управление проектами [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Белый Е.М., Романова И.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс]/ Ким Хелдман— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63809.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Коложвари Ю.Б. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Коложвари Ю.Б.— Электрон.текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015.— 57 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68856.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.И. Куценко [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 269 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61421.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Управление проектами с использованием MicrosoftProject [Электронный ресурс]/ Т.С. Васючкова [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52169.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Управление проектами [Электронный ресурс]: практикум/ Ю.Ю. Костюхин [и др.].— Электрон.текстовые данные.— М.: Издательский Дом МИСиС, 2015.— 99 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57267.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ К.С. Мухтарова [и др.].— Электрон.текстовые данные.— Алматы: Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2014.— 322 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58756.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Беликова И.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие (краткий курс лекций)/ Беликова И.П.— Электрон.текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47372.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Колосов, В.Г. Основы инноватики / В.Г. Колосов. – СПб., 2005.
10. Швандар, В.А. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие для вузов / В.А. Швандар, А.И. Базилевич. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Управление проектами: практическое пособие [Электронный ресурс] / В.В. Ильин - М. : Агентство электронных изданий "Интермедиа", 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942802684.html>
2. Проектный анализ и проектное финансирование [Электронный ресурс] Проектный анализ и проектное финансирование [Электронный ресурс] / И.А. Никонова - М. : Альпина Паблишер, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961417715.html>
3. Воробьева Т.В. Управление инвестиционным проектом [Электронный ресурс]/ Воробьева Т.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019.— 146 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79731.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Иванова И.В. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 39.03.03 (040700.62) Организация работы с молодежью/ Иванова И.В.— Электрон.текстовые данные.— Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2015.— 81 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57636.html>.— ЭБС «IPRbooks»

5. Клаверов В.Б. Управление проектами. Кейс практического обучения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Клаверов В.Б.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018.— 142 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69295.html>.— ЭБС «IPRbooks»

6. Кузьмин Е.В. Управление проектами с использованием MicrosoftProject 2013 [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Кузьмин Е.В.— Электрон.текстовые данные.— Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016.— 97 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71895.html>.— ЭБС «IPRbooks»

7. Ричард Ньютон Управление проектами от А до Я [Электронный ресурс]/ Ричард Ньютон— Электрон. текстовые данные.— М.: Альпина Паблишер, 2016.— 180 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/41475.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Синенко С.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие/ Синенко С.А., Славин А.М., Жадановский Б.В.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015.— 181 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40574.html>.— ЭБС «IPRbooks»

9. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рыбалова Е.А.— Электрон.текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015.— 206 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>.— ЭБС «IPRbooks»

10. Управление проектами: фундаментальный курс [Электронный ресурс] / А.В. Алешин, В.М. Анышин, К.А. Багратиони - М. : ИД Высшей школы экономики, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785759808688.html>

11. Шаблоны документов для управления проектами [Электронный ресурс] / Кугузов А.С., Павлов А.Н., Шаврин А.В. - М. : БИНОМ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996322947.html>

### **7.3. Периодические издания:**

1. Проблемы теории и практики управления – библиотека КБГУ.
2. Менеджмент в России и за рубежом – библиотека КБГУ.
3. Маркетинг в России и за рубежом – библиотека КБГУ.
4. Управление персоналом – библиотека КБГУ.
5. Вопросы экономики –библиотека КБГУ.
6. Управление проектами - [www.pmmagazine.ru](http://www.pmmagazine.ru)

### **7.4. Интернет-ресурсы**

При изучении дисциплины «Управление проектами» обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ) к ресурсам:

– **общие информационные, справочные и поисковые:**

16. Справочная правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>. (всвоб. дост)
17. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru>

– **к современным профессиональным базам данных: (для гуманитарных направлений)**

№п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика	Адрес сайта	Условия доступа
1.	ЭБД РГБ	Электронные версии <b>885898</b> полных текстов диссертаций и авторефератов из фонда Российской государственной библиотеки	<a href="http://www.diss.rsl.ru">http://www.diss.rsl.ru</a>	Авторизованный доступ из библиотеки (к. 112-113)
2.	«Web of Science» (WOS)	Авторитетная политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных, в которой индексируются около <b>12,5 тыс.</b> журналов	<a href="http://www.isiknowledge.com/">http://www.isiknowledge.com/</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ
3.	SciverseScopus издательства «Эльзевир. Наука и технологии»	Реферативная и аналитическая база данных, содержащая 21.000 рецензируемых журналов; 100.000 книг; 370 книжный серий (продолжающихся изданий); 6,8 млн. докладов из трудов конференций	<a href="http://www.scopus.com">http://www.scopus.com</a>	Доступ по IP-адресам КБГУ
4.	Научная электронная библиотека (НЭБ РФФИ)	Электронная библиотека научных публикаций - полнотекстовые версии около 4000 иностранных и 3900 отечественных научных журналов, рефераты публикаций 20 тысяч журналов, а также описания 1,5 млн. зарубежных и российских диссертаций. 2800 российских журналов на безвозмездной основе	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Полный доступ
5.	База данных Science Index (РИНЦ)	Национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 6 миллионов публикаций российских авторов, а также информацию об их цитировании из более 4500 российских журналов.	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Авторизованный доступ. Позволяет дополнять и уточнять сведения о публикациях ученых КБГУ, имеющих в РИНЦ

6.	<b>Национальная электронная библиотека РГБ</b>	Объединенный электронный каталог фондов российских библиотек, содержащий 4 331 542 электронных документов образовательного и научного характера по различным отраслям знаний	<a href="https://нэб.рф">https://нэб.рф</a>	Доступ с электронного читального зала библиотеки КБГУ
----	--	--	---	---

– Кроме того, обучающиеся могут воспользоваться профессиональными поисковыми системами:

18. Полнотекстовая база данных Science Direct: URL: <http://www.sciencedirect.com>.

19. Реферативная база данных зарубежных изданий по экономике EconLit: URL: <http://www.ebscohost.com>

Для эффективного усвоения дисциплины, помимо учебного материала, студентам необходимо пользоваться данными всемирной сети Интернет, такими сайтами, как:

20. Economicsonline <http://www.econline.h1.ru> - целью данного проекта является создание коллекции ссылок на ресурсы WWW, предоставляющие экономическую и финансовую информацию бесплатно в режиме онлайн. На сайте вы найдете каталог ссылок на лучшие экономические ресурсы, новости, информацию по экономической теории, финансам, статистике, архивы научных работ по экономике и т. д.

21. Economicus.Ru <http://economicus.ru> - экономический портал, главной целью которого является предоставление качественной информации по самому широкому спектру экономических дисциплин. Работы и биографии известных экономистов, профессиональный каталог экономических ресурсов Интернет, экономическая конференция, учебно-методические материалы для преподающих и изучающих экономику, подборка словарей, энциклопедий, справочников по самым разнообразным областям экономики, наиболее полное собрание лекций по экономической теории.

22. Электронная библиотека по бизнесу и финансам <http://www.finbook.biz/> - сайт предоставляет бесплатный доступ к электронным книгам по бизнесу, финансам, экономике.

23. Служба тематических толковых словарей <http://glossary.ru/>

#### **7.5. Методические указания по проведению различных учебных занятий, к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы.**

Учебная работа по дисциплине «Управление проектами в машиностроении» состоит из контактной работы (лекции, практические занятия) и самостоятельной работы. Доля контактной учебной работы в общем объеме времени, отведенном для изучения дисциплины, составляет 41,7% (в том числе лекционных занятий – 27,8%, практических занятий – 14%).

Для подготовки к практическим занятиям необходимо рассмотреть контрольные вопросы, при необходимости обратиться к рекомендуемой литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

#### **Методические рекомендации по изучению дисциплины «Управление проектами в машиностроении» для обучающихся**

Цель курса - формирование системы знаний в области проектной деятельности; параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов; развитие навыков самостоятельной исследовательской работы; приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, ведения бизнеса, коммерциализации проектов.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы. Следует

уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий, занести в свою рабочую тетрадь темы и сроки проведения семинаров, написания учебных и творческих работ. При изучении дисциплины, обучающиеся выполняют следующие задания: изучают рекомендованную учебную и научную литературу; пишут контрольные работы, готовят доклады и сообщения к практическим занятиям; выполняют самостоятельные творческие работы, участвуют в выполнении практических заданий. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий

Курс изучается на лекциях, семинарах, при самостоятельной и индивидуальной работе обучающихся. Обучающийся для полного освоения материала должен не пропускать занятия и активно участвовать в учебном процессе. Лекции включают все темы и основные вопросы теории и практики страхования. Для максимальной эффективности изучения необходимо постоянно вести конспект лекций, знать рекомендуемую преподавателем литературу, позволяющую дополнить знания и лучше подготовиться к семинарским занятиям.

В соответствии с учебным планом на каждую тему выделено необходимое количество часов практических занятий, которые проводятся в соответствии с вопросами, рекомендованными к изучению по определенным темам. Обучающиеся должны регулярно готовиться к семинарским занятиям и участвовать в обсуждении вопросов. При подготовке к занятиям следует руководствоваться конспектом лекций и рекомендованной литературой. Тематический план дисциплины, учебно-методические материалы, а также список рекомендованной литературы приведены в рабочей программе

В ходе изучения дисциплины обучающийся имеет возможность подготовить реферат по выбранной из предложенного в Рабочей программе списка теме. Выступление с докладом по реферату в группе проводится в форме презентации с использованием мультимедийной техники.

#### ***Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции***

В процессе лекционных занятий целесообразно конспектировать учебный материал. Для этого используются общие и утвердившиеся в практике правила, и приемы конспектирования лекций:

Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Целесообразно записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.

#### ***Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям***

Практические (семинарские) занятия – составная часть учебного процесса, групповая форма занятий при активном участии студентов. Практические занятия способствуют углубленному изучению наиболее сложных проблем науки и служат основной формой подведения итогов самостоятельной работы обучающихся. Целью практических занятий является углубление и закрепление теоретических знаний,

полученных обучающимися на лекциях и в процессе самостоятельного изучения учебного материала, а, следовательно, формирование у них определенных умений и навыков.

В ходе подготовки к семинарскому занятию необходимо прочитать конспект лекции, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, выполнить выданные преподавателем практические задания. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы.

Желательно при подготовке к практическим занятиям по дисциплине одновременно использовать несколько источников, раскрывающих заданные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся учатся грамотно излагать проблемы, свободно высказывать свои мысли и суждения, рассматривают ситуации, способствующие развитию профессиональной компетентности. Следует иметь в виду, что подготовка к практическому занятию зависит от формы, места проведения семинара, конкретных заданий и поручений. Это может быть написание доклада, эссе, реферата (с последующим их обсуждением), коллоквиум.

### ***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы***

Самостоятельная работа (по В.И. Далу «самостоятельный – человек, имеющий свои твердые убеждения») осуществляется при всех формах обучения: очной и заочной.

Самостоятельная работа обучающихся - способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний и умений без непосредственного участия в этом процесса преподавателей. Повышение роли самостоятельной работы обучающихся при проведении различных видов учебных занятий предполагает:

- оптимизацию методов обучения, внедрение в учебный процесс новых технологий обучения, повышающих производительность труда преподавателя, активное использование информационных технологий, позволяющих обучающемуся в удобное для него время осваивать учебный материал;
- широкое внедрение компьютеризированного тестирования;
- совершенствование методики проведения практик и научно-исследовательской работы обучающихся, поскольку именно эти виды учебной работы в первую очередь готовят обучающихся к самостоятельному выполнению профессиональных задач;
- модернизацию системы курсового и дипломного проектирования, которая должна повышать роль студента в подборе материала, поиске путей решения задач.

Самостоятельная работа приводит студента к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений. Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

В рамках курса выполняются следующие виды самостоятельной работы:

1. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
2. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
3. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
4. Выполнение итоговой контрольной работы.

Студентам рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые студент получает в аудитории.

Необходимо отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса студент может пользоваться



библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала. Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом и выполняется в обязательном порядке. Задания предложены по каждой изучаемой теме и могут готовиться индивидуально или в группе. По необходимости студент может обращаться за консультацией к преподавателю. Выполнение заданий контролируется и оценивается преподавателем.

Для успешного самостоятельного изучения материала сегодня используются различные средства обучения, среди которых особое место занимают информационные технологии разного уровня и направленности: электронные учебники и курсы лекций, базы тестовых заданий и задач. Электронный учебник представляет собой программное средство, позволяющее представить для изучения теоретический материал, организовать апробирование, тренаж и самостоятельную творческую работу, помогающее студентам и преподавателю оценить уровень знаний в определенной тематике, а также содержащее необходимую справочную информацию. Электронный учебник может интегрировать в себе возможности различных педагогических программных средств: обучающих программ, справочников, учебных баз данных, тренажеров, контролирующих программ.

Для успешной организации самостоятельной работы все активнее применяются разнообразные образовательные ресурсы в сети Интернет: системы тестирования по различным областям, виртуальные лекции, лаборатории, при этом пользователю достаточно иметь компьютер и подключение к Интернету для того, чтобы связаться с преподавателем, решать вычислительные задачи и получать знания. Использование сетей усиливает роль самостоятельной работы студента и позволяет кардинальным образом изменить методику преподавания.

Студент может получать все задания и методические указания через сервер, что дает ему возможность привести в соответствие личные возможности с необходимыми для выполнения работ трудозатратами. Студент имеет возможность выполнять работу дома или в аудитории. Большое воспитательное и образовательное значение в самостоятельном учебном труде студента имеет самоконтроль. Самоконтроль возбуждает и поддерживает внимание и интерес, повышает активность памяти и мышления, позволяет студенту своевременно обнаружить и устранить допущенные ошибки и недостатки, объективно определить уровень своих знаний, практических умений. Самое доступное и простое средство самоконтроля с применением информационно-коммуникационных технологий – это ряд тестов «on-line», которые позволяют в режиме реального времени определить свой уровень владения предметным материалом, выявить свои ошибки и получить рекомендации по самосовершенствованию.

### ***Методические рекомендации по работе с литературой***

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой необходимо учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

*Предварительное* чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

*Сквозное* чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает возможность студенту сформировать

свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

*Выборочное* – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

*Аналитическое чтение* – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов студент будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в ФОС в перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью *изучающего* чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации. Есть несколько приемов изучающего чтения:

1. Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

2. Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

3. Прием тезирования заключается в формулировании тезисов в виде положений, утверждений, выводов.

К этому можно добавить и иные приемы: прием реферирования, прием комментирования.

Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других. При этом важно не терять из вида общий контекст и не погружаться чрезмерно в детали, потому что таким образом можно не увидеть главного.

Подготовка к зачету должна проводиться на основе лекционного материала, материала практических занятий с обязательным обращением к основным учебникам по курсу. Это позволит исключить ошибки в понимании материала, облегчит его осмысление, прокомментирует материал многочисленными примерами.

#### ***Методические рекомендации для подготовки к зачету с оценкой:***

Зачет в VI-м семестре является формой итогового контроля знаний и умений обучающихся по данной дисциплине, полученных на лекциях, практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой. К зачету допускаются студенты, набравшие 36 и более баллов по итогам текущего и промежуточного контроля. На зачете студент может набрать от 15 до 30 баллов.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к учебно-методическому материалу и закрепляют промежуточные знания.

Подготовка обучающегося к зачету включает три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

При подготовке к зачету обучающимся целесообразно использовать материалы лекций, учебно-методические комплексы, нормативные документы, основную и дополнительную литературу.

На зачет выносятся материалы в объеме, предусмотренном рабочей программой учебной дисциплины за семестр. Зачет проводится в письменной / устной форме.

При проведении зачета в письменной (устной) форме, ведущий преподаватель составляет 3 билета, которые включают в себя: тестовые задания; теоретические задания; задачи или ситуации. Формулировка теоретических задания совпадает с формулировкой перечня вопросов, доведенных до сведения обучающихся накануне сессии. Содержание вопросов одного билета относится к различным разделам программы с тем, чтобы более полно охватить материал учебной дисциплины.

В аудитории, где проводится устный зачет, должно одновременно находиться не более шести студентов на одного преподавателя, принимающего зачет. На подготовку ответа на билет на зачете отводится 40 минут.

При проведении письменного зачета на работу отводится 60 минут.

Результат устного (письменного) зачета выражается оценками:

**Оценка «отлично» – от 91 до 100 баллов** – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. На зачете студент демонстрирует глубокие знания предусмотренного программой материала, умеет четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «хорошо» – от 81 до 90 баллов** – теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы сформированы, выполненные учебные задания содержат незначительные ошибки. На зачете студент демонстрирует твердые знания основного (программного) материала, умеет четко, грамотно, без существенных неточностей отвечать на поставленные вопросы.

**Оценка «удовлетворительно» – от 61 до 80 баллов** – теоретическое содержание курса освоено не полностью, необходимые практические навыки работы сформированы частично, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. На зачете студент демонстрирует знание только основного материала, ответы содержат неточности, слабо аргументированы, нарушена последовательность изложения материала

**Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов** – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На зачете студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины

## **7.6 Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

➤ Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. Вуз 4.0», Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция 2020»

➤ Система оптического распознавания текста SETERE OCR для РЭД ОС

➤ Редактор изображений AliveColorsBusiness

➤ Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition

➤ Пакет офисного программного обеспечения Р7-Офис.Профессиональный (Десктопная версия)

➤ Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal Acrobat Pro DC for teams ALL Multiple Platforms Multi European Languages Team Licensing Subscription Renewal

➤ Программный пакет внутриорганизационного интранет-портала DeskWork Enterprise

➤ Программа архиватор 7-zip,

➤ Web Browser – Firefox.

- Пакет для обработки статистических данных [R \(programming language\)](#).
- GNU Octave (GUI).
- КОМПАС 3D

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Для реализации рабочей программы дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия. По дисциплине «Управление проектами» имеются презентации по отдельным темам курса, позволяющие наиболее эффективно освоить представленный учебный материал.

### **8.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые)

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ невизуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на зачете зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/зачете присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/зачет проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекты питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента зачет проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Приложение 1**  
**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ (ДОПОЛНЕНИЙ)**

в рабочую программу по дисциплине «Управление проектами в машиностроении» по направлению подготовки КТОМП

№п/п	Элемент (пункт) РПД	Перечень вносимых изменений (дополнений)	Примечание

Обсуждена и рекомендована на заседании кафедры менеджмента и маркетинга  
протокол № \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## Приложение 2

### Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1-	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2-	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	Ответ на 5 вопросов	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
	Полный правильный ответ	до 15 баллов	5 б.	5 б.	5 б.
	Неполный правильный ответ	от 3 до 15 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.	от 1 до 5 б.
	Ответ, содержащий неточности, ошибки	0б.	0б.	0б.	0б.
	Выполнение самостоятельных заданий (решение задач, написание рефератов, доклад, эссе)	от 0 до 15 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.	от 0 до 5 б.
1.	Рубежный контроль	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
	тестирование	от 0- до 12б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.	от 0- до 4б.
	коллоквиум	от 0 до 18б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.	от 0 до 6 б.
	<b>Итого сумма текущего и рубежного контроля</b>	<b>до 70баллов</b>	<b>до 23б.</b>	<b>до 23б</b>	<b>до 24б</b>
	Первый этап (базовый) уровень) – оценка «удовлетворительно»	не менее 36б.	не менее 12 б.	не менее 12 б	не менее 12 б
	Второй этап (продвинутый) уровень) – оценка «хорошо»	менее 70 б. (51-69 б.)	менее 23 б	менее 23 б	менее 24б
	Третий этап (высокий уровень) - оценка «отлично»	не менее 70 б.	не менее 23 б.	не менее 23 б	не менее 24б

*Шкала оценивания планируемых результатов обучения*

**Текущий и рубежный контроль**

Семестр	Шкала оценивания			
	0-35 баллов	36-50 баллов	51-60 баллов	56-70 баллов
	<p>Частичное посещение аудиторных занятий. Неудовлетворительное выполнение лабораторных и практических работ. Плохая подготовка к балльно-рейтинговым мероприятиям. Студент не допускается к промежуточной аттестации</p>	<p>Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Частичное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение <b>контрольных работ</b>, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «удовлетворительно».</p>	<p>Полное или частичное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических работ. Выполнение <b>контрольных работ</b>, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «хорошо».</p>	<p>Полное посещение аудиторных занятий. Полное выполнение и защита лабораторных и практических занятий. Выполнение <b>контрольных работ</b>, тестовых заданий, ответы на коллоквиуме на оценки «отлично».</p>