

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ключовый Олег Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 01.07.2024 16:14:27  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

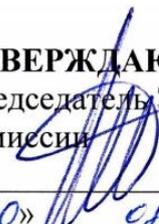
**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель Экспертной  
комиссии

  
А.Л. Пимнев  
« 30 »  20 24 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина: Проектная деятельность

направление: 15.03.01 Машиностроение

профиль: технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

квалификация: бакалавр

программа: прикладного бакалавриата

форма обучения: очная /заочная (5 лет)

курс 1-3//1-3

семестр 1-6//1-6

Аудиторные занятия 252//58 часов, в т.ч.:

лекции – не предусмотрены

практические занятия – 198/40 часов

лабораторные занятия – 54/18 часов

Самостоятельная работа – 288/482 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрена

Расчётно-графические работы – не предусмотрены

Контрольная работа - -/1-6 семестр

Вид промежуточной аттестации:

Зачет – 1-6/1-6 семестр

Общая трудоемкость 540 часов; 15 зач.ед.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 – Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015г. №957.

Рабочая программа рассмотрена  
На заседании Высшей инженерной школы ЕГ  
Протокол №1 от «30» августа 2021г.

Директор ВИШ ЕГ  А.Л. Пимнев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой технологии машиностроения  Р.Ю. Некрасов  
«30» августа 2021 г.

Рабочую программу разработал:

В.И. Берг, доцент ЦПО ВИШ ЕГ, к.т.н., доцент



В.О. Довбыш, руководитель ЦПО ВИШ ЕГ



А.Л. Пимнев, директор ВИШ ЕГ, к.т.н., доцент



## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цель:

получение обучающимися опыта реализации инженерного проекта от стадии формирования замысла через этапы разработки, внедрения и эксплуатации.

### Задачи:

1) выявление и обоснование условий формирования проектной деятельности студентов и проверка их эффективности в опытно-экспериментальной работе;

2) формирование у студентов следующих компетенций в области проектной деятельности:

- применение полученных знаний для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности;

- использование автоматизированных систем проектирования;

- разработка технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов;

- осуществление расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов;

3) формирование знаний о психологических основах профессиональной деятельности, психологических особенностях личности, содержании этики профессиональной деятельности;

4) освоение инструментария в области организации и эффективного использования времени;

5) формирование представлений о средствах и способах самопознания, самоопределения, саморегуляции, самореализации и самоорганизации в профессионально-личностном развитии.

Изучение дисциплины позволит студенту овладеть теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, умениями и практическими навыками в области анализа и обработки информации, нестандартного мышления, получить опыт работы в команде. Последовательное выполнение проектов, начиная с естественнонаучных и общеинженерных и заканчивая реальными отраслевыми кейсами и прикладными задачами в ходе освоения дисциплины, способствует приобретению систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области, а также изучению научных подходов и методов, используемых для повышения качества и эффективности в практической проектной деятельности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина «Проектная деятельность» является предшествующей развитию знаний, навыков и умений, формируемых в таких дисциплинах учебного плана, как «Технологическое предпринимательство» и «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Номер/индекс компетенций	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ОК-3	Способность использовать основы	Основы экономических	Анализировать экономическую	Приемами ведения

	экономических знаний в различных сферах деятельности	знаний в различных сферах деятельности	составляющую технических проектов	экономической деятельности
ПК-7	Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ЕСКД, ЕСТД, нормирование точности	Разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	Методиками разработки рабочей, проектной и технической документации
ПК-8	Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Организацию производства, экономику и менеджмент машиностроительного предприятия	Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	Технико-экономическими расчетами

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Основы естественнонаучного проектирования	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.
2	Командообразование	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика. Сплоченность команды. Лидер команды
3	Общеинженерное проектирование (часть 1)	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта
4.1	Тайм-менеджмент (вариатив 1)	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы. Целеполагание и тайм-менеджмент, как система. Инструменты и методы планирования и распределения времени. Хронометраж как персональная система учёта времени. Расстановка приоритетов. Индивидуальные особенности личности. Мотивация в тайм-менеджменте. Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала
4.2	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития (вариатив 2)	Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития. Психологические и социальные аспекты самоорганизации. Феномен самоорганизации в процессе формирования личности. Механизмы и технологии самоорганизации. Профессия. Профессиональное развитие. Профессионально-личностное развитие. Ценностные основы профессионально - личностного развития. Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии.
4.3	Этика и психология профессионального	Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики. Основные этические концепции. Предмет и структура изучения

	развития (вариатив 3)	психологии. Личность как центральный элемент психологии. Темперамент. Характер. Акцентуации характера. Общение как коммуникация.
5	Общеинженерное проектирование (часть 2)	Методы выявления актуальных задач в общеинженерной сфере. Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта. Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами РМІ
6	Деловая коммуникация	Нормы русского литературного языка. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации. Основные виды деловых и коммерческих документов. Виды устных форм делового взаимодействия. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений
7	Общеинженерное проектирование (часть 3)	Разработка концепции жизненного цикла общеинженерного проекта. Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общеинженерного проекта
8	Решение отраслевых кейсов	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией
9	Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач	Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта

#### 4.2 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Технологическое предпринимательство	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2.	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+

#### 4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекц., час.	Практ. зан., час.	Лаб. зан., час.	Семинары, час.	Самостоятельная работа, час.	Всего, час.
1	Основы естественнонаучного проектирования	-/-	34/6	-/-	-/-	38/62	72/68
2	Командообразование	-/-	-/-	18/4	-/-	18/32	36/36
3	Общеинженерное	-/-	34/8	-/-	-/-	38/60	72/68

	проектирование (часть 1)						
4.1	Тайм-менеджмент (вариатив 1)						
4.2	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития (вариатив 2)	-/-	-/-	18/8	-/-	18/28	36/36
4.3	Этика и психология профессионального развития (вариатив 3)						
5	Общеинженерное проектирование (часть 2)	-/-	34/8	-/-	-/-	38/60	72/68
6	Деловая коммуникация	-/-	-/-	18/6	-/-	18/30	36/36
7	Общеинженерное проектирование (часть 3)	-/-	32/6	-/-	-/-	40/62	72/68
8	Решение отраслевых кейсов	-/-	34/6	-/-	-/-	38/62	72/68
9	Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач	-/-	30/6	-/-	-/-	42/62	72/68
10	Зачет	-/-	-/-	-/-	-/-	-/24	-/24
Всего:		-/-	198/40	54/18	-/-	288/482	540/540

#### 4.4 Перечень тем лекционных занятий

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

#### 4.5 Перечень тем лабораторных занятий

Таблица 5

№ п/п	№ темы	Темы лабораторных работ	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	2	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика. Сплоченность команды. Лидер команды	18/4	ОК-3 ПК-7 ПК-8	Лабораторная работа
2	4.1	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы. Целеполагание и тайм-менеджмент, как система. Инструменты и методы планирования и распределения времени. Хронометраж как персональная система учёта	18/8		Лабораторная работа

		времени. Расстановка приоритетов. Индивидуальные особенности личности. Мотивация в тайм-менеджменте. Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала			
	4.2	Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития. Психологические и социальные аспекты самоорганизации. Феномен самоорганизации в процессе формирования личности. Механизмы и технологии самоорганизации. Профессия. Профессиональное развитие. Профессионально-личностное развитие. Ценностные основы профессионально - личностного развития. Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии.			
	4.3	Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики. Основные этические концепции. Предмет и структура изучения психологии. Личность как центральный элемент психологии. Темперамент. Характер. Акцентуации характера. Общение как коммуникация.			
3	6	Нормы русского литературного языка. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации. Основные виды деловых и коммерческих документов. Виды устных форм делового взаимодействия. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений	18/6		Лабораторная работа
Итого:			54/18		

#### 4.6 Перечень тем практических занятий

Таблица 6

№ п/п	№ темы	Темы практических занятий	Трудо-емкость (час.)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1	1	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.	34/6	ОК-3 ПК-7 ПК-8	Практическая работа
2	3	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта	34/8		Практическая работа
3	5	Методы выявления актуальных задач в общеинженерной сфере.	34/8		Практическая работа

		Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта. Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами РМІ			
4	7	Разработка концепции жизненного цикла общеинженерного проекта. Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общеинженерного проекта	32/6		Практическая работа
5	8	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией	34/6		Практическая работа
6	9	Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта	30/6		Практическая работа
Итого:			198/40		

#### 4.6 Перечень тем самостоятельной работы

Таблица 7

№ п/п	№ раздела и темы	Наименование темы	Трудоемкость (час.)	Виды контроля	Формируемые компетенции
1	1	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.	38/62	Подготовка к защите практических работ	ОК-3 ПК-7 ПК-8
2	2	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика. Сплоченность команды. Лидер команды	18/32	Подготовка к защите лабораторных работ	
3	3	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта.	38/60	Подготовка к защите практических работ	
4	4.1	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы. Целеполагание и тайм-менеджмент, как система. Инструменты и методы планирования и распределения времени. Хронометраж как персональная система учёта времени. Расстановка приоритетов. Индивидуальные особенности личности. Мотивация в тайм-менеджменте. Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала	18/28	Подготовка к защите лабораторных работ	

	4.2	Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития. Психологические и социальные аспекты самоорганизации. Феномен самоорганизации в процессе формирования личности. Механизмы и технологии самоорганизации. Профессия. Профессиональное развитие. Профессионально-личностное развитие. Ценностные основы профессионально - личностного развития. Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии.			
	4.3	Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики. Основные этические концепции. Предмет и структура изучения психологии. Личность как центральный элемент психологии. Темперамент. Характер. Акцентуации характера. Общение как коммуникация.			
5	5	Методы выявления актуальных задач в общепромышленной сфере. Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта. Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами PMI.	38/60	Подготовка к защите практических работ	
6	6	Нормы русского литературного языка. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации. Основные виды деловых и коммерческих документов. Виды устных форм делового взаимодействия. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений	18/30	Подготовка к защите лабораторных работ	
7	7	Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общепромышленного проекта.	40/62	Подготовка к защите практических работ	
8	8	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией.	38/62	Подготовка к защите практических работ	
9	9	Компьютерные технологии управления проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта.	42/62	Подготовка к защите практических работ	
10	1-9	Зачет	-/24	Зачет	
Итого:			288/482		

## 5. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

## 6. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценивания знаний обучающихся  
по дисциплине «Проектная деятельность»

Таблица 8

Максимальное количество баллов

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
30	30	40	100

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Защита на практических и лабораторных занятиях	30
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
2 текущая аттестация		
1	Защита на практических и лабораторных занятиях	30
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>30</b>
3 текущая аттестация		
1	Защита на практических и лабораторных занятиях	40
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>40</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	Выполнение практических и лабораторных работ	60
2	Выполнение и защита контрольной работы	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ УЧЕБНОЙ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина Проектная деятельность

Кафедра «Технология машиностроения»

Код, направление подготовки 15.03.01 Машиностроение

Профиль Технология производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

Форма обучения: очная/заочная:

1-3//1-3 курс 1-6//1-6 семестр

#### 1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год изд.	Вид изд.	Вид зан.	Кол-во экз. в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Наличие эл. варианта в электронно-библиотечной системе ТИУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Основная	Балашов, Алексей Игоревич. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449791">https://urait.ru/bcode/449791</a> .	2020	У	ПР	ЭР	300	100	БИК	+
	Барбаков, Олег Михайлович. Информационные технологии управления проектами: электронное учебное пособие для вузов / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина ; ТИУ. - Тюмень: ТИУ, 2017. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - URL: <a href="http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/04/24/Barbakov.rar">http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/data/2018/04/24/Barbakov.rar</a> .	2017	У	ПР	ЭР	300	100	БИК	+
	Татьяненко, С. А. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего инженера /. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2011. – 184 с.	2011	МУ	ПР,ЛР	34+ЭР	300	100	БИК	+

	<a href="#">Архангельский, Г. А.</a> Тайм-менеджмент. Полный курс: учебное пособие / Архангельский Г. А. - Москва: Альпина Паблишер, 2017. - 311 с. – Текст: электронный	2017	У	ЛР	ЭР*	300	100	БИК	+
	Коноваленко, М. Ю. Деловые коммуникации: учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 466 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444387">https://www.biblio-online.ru/bcode/444387</a> .	2019	У	ПР,ЛР	ЭР*	300	100	БИК	+
	Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества : учебное пособие / А. И. Половинкин. - 7-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 364 с. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/123469">https://e.lanbook.com/book/123469</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС Лань.	2019	У	ПР	ЭР*	25	100	БИК	+
	Леонов, Игорь Владимирович. Теория механизмов и машин. Основы проектирования по динамическим критериям и показателям экономичности : учебник для вузов / И. В. Леонов, Д. И. Леонов. - Москва : Юрайт, 2020. - 239 с. - (Высшее образование). - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/449660">https://urait.ru/bcode/449660</a> . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Юрайт".	2020	У	ПР	ЭР*	25	100	БИК	+

Заведующий кафедрой  
«Технология машиностроения»

Р.Ю. Некрасов

Директор БИК

Д.Х. Каюкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г.

## 8. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1.	Сайт ФГБОУВО ТИУ	<a href="http://www.tyuiu.ru/">http://www.tyuiu.ru/</a>
2.	Система поддержки дистанционного обучения Educon	<a href="http://educon.tyuiu.ru/">http://educon.tyuiu.ru/</a>
3.	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	<a href="http://webirbis.tyuiu.ru/">http://webirbis.tyuiu.ru/</a>
4.	Электронная библиотечная система eLib	<a href="http://elib.tyuiu.ru/">http://elib.tyuiu.ru/</a>

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 12

Перечень оборудования, необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Кол-во	Назначение
Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	1	Демонстрация презентационных материалов
Мультимедиа - проектор	1	
Интерактивная доска	1	
Акустическая система	1	

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus; Microsoft Windows
- Zoom (бесплатная версия), Свободно-распространяемое ПО

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Проектная деятельность

Код, направление подготовки/специальность 15.03.01 машиностроение

Направленность (профиль): технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: Основы экономических знаний в различных сферах деятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основным аспектам экономики в различных сферах деятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам экономических знаний в различных сферах деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по основным аспектам экономики в различных сферах деятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам экономических знаний в различных сферах деятельности
	Уметь: Анализировать экономическую составляющую технических проектов	не умеет анализировать экономическую составляющую технических проектов	умеет анализировать экономическую составляющую технических проектов, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты	умеет анализировать экономическую составляющую технических проектов, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы	умеет анализировать экономическую составляющую технических проектов, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы
	Владеть: Приемами ведения экономической деятельности	не владеет приемами ведения экономической деятельности	владеет приемами ведения экономической деятельности, но допускает ошибки при аргументации, ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами ведения экономической деятельности, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет приемами ведения экономической деятельности, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

<p>ПК-7 Способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разработываемых проектов и технической документации и стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать: ЕСКД, ЕСТД, нормирование точности</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по ЕСКД, ЕСТД и нормированию точности</p>	<p>знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по ЕСКД, ЕСТД и нормированию точности</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по ЕСКД, ЕСТД и нормированию точности</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по ЕСКД, ЕСТД и нормированию точности</p>
	<p>Уметь: Разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы</p>	<p>не умеет разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, не знает теоретический материал</p>	<p>умеет разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет разрабатывать рабочую, проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, основываясь на теоретических аспектах</p>
	<p>Владеть: Методиками разработки рабочей, проектной и технической документации</p>	<p>не владеет методиками разработки рабочей, проектной и технической документации</p>	<p>владеет методиками разработки рабочей, проектной и технической документации, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет методиками разработки рабочей, проектной и технической документации, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет методиками разработки рабочей, проектной и технической документации, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>

<p>ПК-8 Умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>Знать: Организацию производства, экономику и менеджмент машиностроительного предприятия</p>	<p>не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по организации производства, экономике и менеджменте машиностроительного предприятия</p>	<p>знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по организации производства, экономике и менеджменте машиностроительного предприятия</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская ошибки на дополнительные вопросы по организации производства, экономике и менеджменте машиностроительного предприятия</p>	<p>знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по организации производства, экономике и менеджменте машиностроительного предприятия</p>
	<p>Уметь: Проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>не умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений</p>	<p>умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты</p>	<p>умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений</p>	<p>умеет проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, основываясь на теоретических аспектах</p>
	<p>Владеть: Технико-экономическими расчетами</p>	<p>не владеет технико-экономическими расчетами</p>	<p>владеет технико-экономическими расчетами, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал</p>	<p>владеет технико-экономическими расчетами, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации</p>	<p>владеет технико-экономическими расчетами, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно</p>