

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета _____ Саблин П.А. _____

ФИО декана

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Направление подготовки	<i>15.04.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>«Технология машиностроения»</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ЭТАПЫ (СЕМЕСТРЫ) ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

<i>Компетенция</i>	<i>Семестр</i>			<i>Дисциплины / практики, участвующие в формировании компетенции</i>
	<i>очная форма обучения</i>	<i>очно-заочная форма обучения</i>	<i>заочная форма обучения</i>	
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	1			Теория и практика научных исследований
	2			Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
	1			Теория и практика научных исследований
	1,2,3			Учебная практика (научно-исследовательская работа)
	4			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	3			Управление проектами
	2, 3			Комплексный проект
	1,2,3			Учебная практика (научно-исследовательская работа)
УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	1			Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
	3			Управление проектами
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	1			Профессиональный иностранный язык
	3			Научный семинар
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	1			Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в

				условиях образовательной и трудовой деятельности
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	1			Научный семинар "Системы искусственного интеллекта"
	3			Научный семинар
	1			Социальное поведение и управление персоналом // Технологии социальной интеграции в условиях образовательной и трудовой деятельности
	2			Тайм-менеджмент (факультатив)
ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований	1			Современные проблемы науки в машиностроении
	1, 2, 3			Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-2. Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	1			Теория и практика научных исследований
	1, 2, 3			Учебная практика (научно-исследовательская работа)
ОПК-3. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской работе	1			Теория и практика научных исследований
	1, 2, 3			Учебная практика (научно-исследовательская работа)
	3			Цифровое предпринимательство (факультатив)
ОПК-4. Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполнения исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения	1			Теория и практика научных исследований
	3			Научный семинар
ОПК-5. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	3			Теория и практика подготовки к преподавательской деятельности
ОПК-6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств	2			Моделирование технологических процессов в САМ-системах
	3			Исследование объектов машиностроения в САЕ-системах
	2, 3			Комплексный проект

	3			Технология автоматизированного машиностроения
ОПК-7. Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств	2			Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности
ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления деталей высокой сложности, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств, средств их оснащения с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства	2			Инструмент для высокопроизводительной механообработки
	2			Моделирование технологических процессов в САМ-системах
	2			Проектирование машиностроительных производств
	2			Прогрессивные технологии изготовления деталей высокой сложности
	1			Оптимизация технологических процессов производства
	3			Экономическое обоснование конструкторско-технологических решений// Экономическое обоснование проектных решений
	3			Технология автоматизированного машиностроения
	4			Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
ПК- 2 Способен организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств	4			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)
	1			Надежность и диагностика технических систем
	1			Методы контроля точности и качества
	4			Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая практика))
	4			Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1 Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа.</p> <p>УК-1.2 Умеет получать новые знания на основе методов научного познания; собирать и анализировать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.</p> <p>УК-1.3 Владеет навыками исследования в сфере профессиональной деятельности с применением системного подхода; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования и высказывания аргументированных оценочных суждений при решении проблемных профессиональных ситуаций.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе.</p> <p>УК-2.2 Умеет обосновывать практическую и теоретическую значимость полученных результатов; проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы.</p> <p>УК-2.3 Владеет навыками управления проектной деятельностью в области, соответствующей профессиональной деятельности; навыками анализа проектной документации, а также навыками разработки и реализации программы проекта в профессиональной области.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную	<p>УК-3.1 Знает стратегии и принципы командной работы, проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; нормативные правовые акты в сфере профессиональной деятельности; методы научного исследования в сфере управления человеческими ресурсами.</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
	стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.2 Умеет определять стиль управления руководства командой; вырабатывать командную стратегию; владеет технологиями реализации основных функций управления в сфере профессиональной деятельности, а также осуществлять исследования, анализировать и интерпретировать их результаты в области управления человеческими ресурсами.</p> <p>УК-3.3 Владеет навыками организации и управления командным взаимодействием при решении задач профессиональной деятельности, навыками работы в команде.</p>
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Знает компьютерные технологии и информационную инфраструктуру в организации; основы и значение коммуникации в профессиональной сфере; современные средства информационно-коммуникационных технологий, особенности академического и профессионального взаимодействия в том числе на иностранном языке.</p> <p>УК-4.2 Умеет создавать на русском и иностранном языке письменные тексты научного и официально-делового стиля по профессиональным вопросам; анализировать систему коммуникационных связей в организации; применять современные коммуникационные средства и технологии в профессиональном взаимодействии.</p> <p>УК-4.3 Владеет принципами формирования системы коммуникации, навыками осуществления устного и письменного профессионального и академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке; владеет технологией построения эффективной коммуникации в организации; передачей профессиональной информации в информационно-телекоммуникационных сетях с использованием современных средств информационно-коммуникационных технологий.</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 Знает психологические основы социального межкультурного взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; основные принципы и методы организации деловых контактов с учетом национальных, этнокультурных и конфессиональных особенностей потенциальных коммуникаторов.</p> <p>УК-5.2 Умеет грамотно, доступно излагать информацию в процессе профессионального взаимодействия; соблюдать этические нормы межкультурного взаимодействия; анализировать и реализовывать</p>

<i>Категория (группа) УК</i>	<i>Код и наименование УК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения УК</i>
		<p>социальное взаимодействие с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей оппонентов.</p> <p>УК-5.3 Владеет навыками организации продуктивного взаимодействия в профессиональной среде с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей; преодолением коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Знает теоретические основы саморазвития, самореализации, самосовершенствования, а также способы и методы использования собственного потенциала; деятельностный подход в исследовании личностного развития; методы самооценки.</p> <p>УК-6.2 Умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения порученного задания; определять приоритеты собственной деятельности и саморазвития и способы их совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач.</p> <p>УК-6.3 Владеет навыками определения приоритетов личностного роста и способов совершенствования собственной деятельности на основе самооценки; принятия решений и их реализации в плане профессионального и личностного самосовершенствования; навыками планирования собственной профессиональной карьеры.</p>

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
	<p>ОПК-1. Способен формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований</p>	<p>ОПК-1.1 Знает основные проблемы науки в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, пути и методы решения проблем науки в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения.</p> <p>ОПК-1.2 Умеет корректно ставить для последующей реализации исследовательские цели и задачи, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки исследований в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения.</p> <p>ОПК-1.3 Владеет навыками решения научных и проектных задач в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения с использованием современных технологий научных исследований.</p>
	<p>ОПК-2. Способен разрабатывать современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</p>	<p>ОПК-2.1 Знает современные методы исследования в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, представления результатов выполненной работы.</p> <p>ОПК-2.2 Умеет систематизировать и обобщать достижения в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения, ставить задачи исследования, выдвигать рабочие гипотезы.</p> <p>ОПК-2.3 Владеет навыками построения методики эксперимента, проведения эксперимента, анализа результатов научного исследования в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения.</p>
	<p>ОПК-4. Способен подготавливать научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполнения исследования</p>	<p>ОПК-4.1 Знает структуру научно-технического отчета и способы его презентации.</p> <p>ОПК-4.2 Умеет составлять научно-технические отчеты и обзоры по результатам выполнения исследований и проектно-конструкторских работ в области машиностроения.</p>

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
	ний и проектно-конструкторских работ в области машиностроения	ОПК-4.3 Владеет навыками создания презентаций результатов исследований в области машиностроения.
	ОПК-5. Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения	ОПК-5.1 Знает требования к программам учебных дисциплин и курсов, соответствующую научную, техническую и научно-методическую литературу ОПК-5.2 Умеет разрабатывать программы учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы ОПК-5.3 Владеет навыками самостоятельной разработки программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований
	ОПК-6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств	ОПК-6.1 Знает современные цифровые системы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств. ОПК-6.2 Умеет разрабатывать и применять алгоритмы автоматизированного проектирования производственно-технологической подготовки машиностроительных производств. ОПК-6.3 Владеет навыками разработки и анализа процессов и объектов в области машиностроительных производств и их конструкторско-технологического обеспечения с использованием цифровых систем автоматизированного проектирования.
	ОПК-7. Способен организовывать подготовку заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств	ОПК-7.1 Знает основы гражданского права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы для оформления заявок и получения патентов на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств. ОПК-7.2

<i>Категория (группа) ОПК (при наличии)</i>	<i>Код и наименование ОПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ОПК</i>
		<p>Умеет проводить патентный поиск и патентные исследования; оформлять заявки на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.</p> <p>ОПК-7.3</p> <p>Владеет навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств.</p>

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<i>Основание для формулировки ПК</i>	<i>Код и наименование ПК</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения ПК</i>
<p>Профессиональный стандарт 40.031 "Специалист по технологиям материалобработывающего производства". Обобщенная трудовая функция: D. Технологическая подготовка производства деталей машиностроения высокой сложности</p> <p>Трудовая функция 3.4.3. Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства</p> <p>Трудовая функция 3.4.4. Опытно-технологические работы по машиностроительным изделиям</p>	<p>ПК-1 Способен разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления деталей высокой сложности, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств, средств их оснащения с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства</p>	<p>ПК-1.1</p> <p>Знает современные высокоэффективные технологии изготовления деталей высокой сложности, основные направления их развития и совершенствования, системы и методы их проектирования.</p> <p>ПК-1.2</p> <p>Умеет эффективно использовать современные технологии изготовления деталей высокой сложности; модернизировать существующие и проектировать новые машиностроительные производства с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства</p> <p>ПК-1.3</p> <p>Владеет навыками разработки эффективных технологических процессов для выпуска продукции высокого качества, новых машиностроительных производств различного назначения; экономического анализа эффективности предлагаемых решений.</p>

<p>Профессиональный стандарт 40.031 "Специалист по технологиям материалобработывающего производства". Обобщенная трудовая функция: D. Технологическая подготовка производства деталей машиностроения высокой сложности Трудовая функция 3.4.3. Разработка технологических процессов изготовления машиностроительных изделий высокой сложности серийного (массового) производства Трудовая функция 3.4.4 Опытно-технологические работы по машиностроительным изделиям</p>	<p>ПК- 2 Способен организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств</p>	<p>ПК-2.1 Знает основные контролируемые параметры и показатели качества и методы контроля качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции. ПК-2.2 Умеет контролировать качество материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции; выявлять причины брака; разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств. ПК-2.3 Владеет навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой</p>
---	---	--

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Уровень сформированности компетенции оценивается по следующей шкале:

0-39% от максимально возможной суммы баллов – компетенция не сформирована

40-59% от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **низком (достаточном) уровне**

60-79% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **среднем уровне**

80-100% - от максимально возможной суммы баллов – компетенция сформирована на **высоком уровне**

УК – 1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Наука – это:

- а) то же, что познавательная деятельность человека вообще;
- б) различные способы добывания нового знания;
- в) совокупность всех имеющихся на данный момент знаний;
- г) специализированная познавательная деятельность сообществ ученых, направленная на получение такого нового знания о различного рода объектах, их свойствах и отношениях, которое должно отвечать критериям научности.

2. Научное знание – это:

- а) знание, получаемое, фиксируемое и обоснованное специфическими научными методами и средствами;
- б) знание, отличающееся от обыденного знания большей степенью общности;
- в) все, что считается научным знанием научным сообществом;
- г) знание, в котором заключена вся полнота истины.

3. Этнос науки – это:

- а) то же, что национальные особенности научного познания;
- б) то же, что ответственность ученого за последствия его открытий;
- в) понятие философии и социологии, обозначающее совокупность моральных установок

и требований, принятых в научном сообществе и определяющих поведение ученого;
 г) нравственные принципы, определяющие нормы научных дискуссий и обсуждения научных результатов.

4. *Научное сообщество – это:*

- а) совокупность всех ученых;
- б) совокупность исследователей со специализированной и сходной научной подготовкой, которые едины в понимании целей науки и придерживаются сходных нормативно-ценностных установок;
- в) группа исследователей, собравшаяся для решения конкретной научной проблемы;
- г) совокупность людей со специальной подготовкой или без нее, которые обществом признаются в качестве ученых.

5. *Научная парадигма – это:*

- а) набор научных теорий;
- б) научная традиция;
- в) верования, разделяемые большинством ученых;
- г) совокупность убеждений, ценностей, методов и технических средств, принятых научным сообществом и обеспечивающим существование научной традиции.

6. *Научная рациональность – это:*

- а) соблюдение в научном исследовании законов логики;
- б) совокупность норм и методов, характеризующих научное исследование;
- в) то же, что систематичность научного исследования;
- г) исключение из результатов научного познания эмоциональных факторов.

7. *Научно-исследовательская программа (в философии науки) – это:*

- а) непрерывно связанная последовательность научных теорий, в которой имеется «жесткое ядро», объединяющее условно не опровергаемые, фундаментальные для данной программы фундаментальные допущения, и «предохранительный пояс», состоящий из вспомогательных гипотез, благодаря чему каждая теория, за исключением исходной, считается возникающей в результате добавления вспомогательных гипотез к предыдущим теориям;
- б) план-график научно-исследовательской работы;
- в) детальная заявка на финансирование научно-исследовательской работы;
- г) то же, что научная парадигма.

8. *Наблюдение (в науке) представляет собой:*

- а) пассивное восприятие происходящих процессов с их последующим обобщением;
- б) преднамеренное и целенаправленное восприятие, обусловленное задачей научного познания и подчиненное определенным требованиям;
- в) исследование процессов и явлений без обращения к теории;
- г) исследование процессов и явлений без использования научных приборов.

9. *Эксперимент – это:*

- а) то же, что и опыт;
- б) метод познания, с помощью которого явления действительности исследуются на основе теории в контролируемых и управляемых условиях;
- в) опытное исследование, в котором учитывается система факторов, обуславливающих протекание исследуемых процессов;
- г) опытное исследование на основе теории, истинность которой не подтверждена.

10. *Теория – это:*

- а) систематическое описание явлений действительности;
- б) обобщение опытных фактов для удобства их систематизации;
- в) особая форма организации научного знания, комплекс взглядов, представлений, идей, направленных на истолкование и объяснение какого-либо явления или совокупности явлений;
- г) совокупность правдоподобных гипотез, с помощью которых явления действительности объясняются наиболее убедительно.

Практическое задание

Используя компьютер с доступом к сети Internet, необходимо выполнить следующее **комплексное практическое задание**:

- 1) Выполнить поиск литературы в электронной библиотеке по тематике научного исследования;
- 2) Выполнить поиск статей по тематике научного исследования в информационных базах (например, Scopus, Web of science, РИНЦ и др.);
- 3) Выполнить патентный поиск по тематике научного исследования;
- 4) Обобщить результат и составить краткий обзор по результатам поиска в табличном виде (не менее 6 источников).
- 5) Сохранить результаты выполнения задания в виде текстового документа или документа электронных таблиц.

Тип издания	Название	Год	Ключевые слова	Аннотация (формула изобретения)	Авторы	Выходные данные

Тематики научного исследования (варианты):

1 Разработка и внедрение оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий.

2 Модернизация и автоматизация действующих и проектирование новых эффективных машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства.

3 Эффективное использование материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительного производства.

4 Разработка обобщенных вариантов решения проектных задач, анализ вариантов и выбор оптимального решения, прогнозирование его последствий, планирование реализации проектов.

5 Исследования, направленные на создание новых и применение современных производственных процессов и машиностроительных технологий, методов проектирования, средств автоматизации, математического, физического и компьютерного моделирования.

УК – 2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Проект можно определить как:

- а) совокупность мероприятий, направленных на достижение уникальной цели и ограниченных по ресурсам и времени;
- б) систему целей, результатов, технической и организационной документации, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

2. Полный перечень базовых элементов управления проектом включает в себя:

- а) ресурсы, работы, результаты;
- б) цели, ресурсы, работы;
- в) время, стоимость, качество;
- г) ресурсы, работы, результаты, риски;
- д) цели и мероприятия по их достижению.

3. _____ относится к видам управленческой деятельности:

- а) анализ;
- б) прогнозирование;
- в) учет;
- г) контроль;
- д) администрирование.

4. Что из перечисленного составляет систему программно-целевого управления?

- а) совокупность элементов механизма экономического регулирования, направленных на достижение главной цели;
- б) главная цель, промежуточные цели различного уровня, общая программа и частные программы;
- в) комплекс целей развития системы;
- г) совокупность методов управления и рыночного механизма, включая финансовые рычаги и стимулы, которые объединены в определенную систему действий организаций.

5. Общая структура жизненного цикла проекта включает в себя:

- а) прединвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную стадии;
- б) предпроектные исследования, проектный анализ, строительство, эксплуатацию;

в) обоснование инвестиций, разработку бизнес-плана, технико-экономическое обоснование проекта, строительство, освоение производственной мощности, эксплуатацию, завершение проекта;

г) фазу разработки, фазу реализации.

6. *Окружающая среда проекта – это:*

а) совокупность факторов и объектов, непосредственно не принимающих участия в проекте, но влияющих на проект и осуществляющих взаимодействие с проектом и отдельными его элементами;

б) совокупность всех участников проекта и других физических и юридических лиц, заинтересованных в его результатах;

в) совокупность независимых хозяйствующих субъектов, взаимодействующих с участниками проекта напрямую.

7. _____ это субъекты, самостоятельно реализующие деятельность по проекту или деятельность, результаты которой влияют на проект (взаимодействуют с проектом)

а) пассивные участники проекта;

б) активные участники проекта;

в) косвенные участники проекта.

8. *Что представляет собой организационная структура проекта?*

а) связь элементов;

б) единство устойчивых взаимосвязей элементов системы управления проектом, количество которых связано с жизненным циклом проекта;

в) четкое разделение труда.

9. *Содержание (предметная область) проекта – это:*

а) совокупность целей, работ и участников проекта;

б) перечень целей, работ и ресурсов проекта;

в) совокупность поставленных целей и связей между ними;

г) предметная область, ограниченная рамками окружения проекта.

10. *Каждое действие из нижеследующих описывает процесс определения предметной области проекта, за исключением:*

а) разбиение главных целей проекта на более мелкие, лучше управляемые части;

б) проведение вспомогательных мероприятий;

в) декомпозиция работ и структуры проекта;

г) повышение точности предварительных оценок проекта по стоимости и времени выполнения.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

Предприятие «Станки» занимается производством агрегатных станков. На предприятии работает около 4000 работников. Предприятие стало испытывать серьезные трудности с производством и реализацией станков, что объясняется падением спроса на продукцию. Внешние обстоятельства: нестабильность в экономике страны, разрыв долговременных связей с партнерами, появление зарубежных конкурентов на данном рынке (до этого предприятие было в лидерах среди производителей в своей области) негативно повлияло на деятельность предприятия.

Структура управления предприятием долгое время была довольно сложной и централизованной. Все работы, связанные с управлением, были строго регламентированы, каждый выполнял свои четко определенные функции. Директор предприятия Иванов А.И. - человек старой закалки, полагающий, что инициативу надо проявлять, но до определенного предела и определенного уровня управления. Он старался быть в курсе всех дел и принимать участие во всех направлениях деятельности предприятия. Но времени для этого постоянно не хватало, а хватало только на текущие дела. Это не позволяло директору активно работать на перспекти

ву, определять стратегию развития предприятия, а делегировать ряд полномочий он был не готов.

Все вышеперечисленные проблемы привели к постепенному снижению объемов производства на 30%, что поставило предприятие в предкризисное состояние.

Снижение объемов производства вызвало недоиспользование трудового потенциала работников. В связи с этим возникла потребность в сокращении персонала предприятия. Однако на предприятии работало много трудовых династий и работников, лично преданных директору предприятия. Увольнение предполагалось проводить, не затрагивая эти категории работников, хотя некоторые из них были предпенсионного и пенсионного возраста. Директор хотел сохранить свою прежнюю команду, полагая, что низкие результаты работы представляют временные трудности, главное - преданность подчиненных.

Поговорив с некоторыми ведущими специалистами на предприятии, приглашенный эксперт Петров М.Н. сделал вывод, что трудности на предприятии можно преодолеть, изменив систему управления персоналом, и получил совет не ввязываться в безнадежное дело. На предприятии не имели представления о планировании карьеры, деловой оценке персонала, подготовке резерва кадров. Профессиональное обучение не планировалось, а организовывалось по мере необходимости руководителями служб и подразделений. Рабочие предприятия получали сдельную заработную плату, а сотрудники администрации - должностные оклады, причем индексация заработной платы проводилась по решению директора тогда, когда он считал необходимым.

Задание:

1. Определите особенности управления персоналом на данном предприятии. Какие проблемные зоны существуют в системе управления персоналом на предприятии?
2. Выделите личностно-психологические и структурные переменные, способствующие изменениям на данном предприятии.
3. Что могут сделать в этой ситуации Петров М.Н. и группа экспертов?
4. Предложите систему мер успешного проведения изменений в организации. Какие методы организационного развития можно предложить в данной ситуации? Сформулируйте новые требования к персоналу с учетом задач развития предприятия.

УК – 3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – грамотное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т.д.); – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Чтобы произвести хорошее впечатление на партнера по общению в процессе деловых переговоров рекомендуется ...
 - а) доброжелательно, но ненавязчиво смотреть в глаза собеседнику;
 - б) скрывать свою заинтересованность, выглядеть безразличным;
 - в) смотреть в пространство, выражая скуку;
 - г) держаться с опущенной головой и смотреть исподлобья.
2. Понимание другого человека посредством уподобления характеризует механизм
 - а) приспособления;
 - б) идентификации;
 - в) эмпатии;
 - г) рефлексии.
3. Если человек собирается на серьезную деловую встречу, ему рекомендуется выбирать одежду
 - а) соответствующую стилю, принятому в данной компании;
 - б) самую дорогую;
 - в) ультрамодную;
 - г) яркую, пеструю, подчеркнута необычную.
4. Деловые, краткие распоряжения, запреты без снисхождения, угрозы характерны для _____ стиля общения
 - а) попустительского;
 - б) либерального;
 - в) авторитарного;
 - г) демократического.
5. Сложный многоплановый процесс развития контактов между людьми в служебной сфере, участники которого выступают в официальных статусах, ориентированы на достижение конкретных профессиональных задач, называется...
 - а) деловым общением;
 - б) межличностным взаимовлиянием;
 - в) вербальной коммуникацией;

г) неформальными отношениями.

6. Установите соответствие между сторонами общения и их определениями

а) Коммуникативная

б) Перцептивная

в) Интерактивная

Варианты ответов: (укажите соответствия)

1) обмен информацией между людьми, её понимание

2) процесс восприятия друг друга партнерами по общению и установление на этой почве взаимопонимания

3) организация взаимодействия между людьми при организации и выполнении совместной деятельности

7. *Невербальная коммуникация - это процесс общения с помощью ...*

а) языка;

б) дипломатии;

в) жестов;

г) информации.

8. *Коммуникативная сторона общения предполагает ...*

а) взаимовосприятие;

б) взаимоинформирование;

в) взаимооценку;

г) взаимовлияние.

9. *Разъяснение требований к работе, координационные и интеграционные механизмы, общеорганизационные комплексные цели и структура системы вознаграждения относятся к _____ методам разрешения конфликта*

а) межличностным;

б) функциональным;

в) дисфункциональным;

г) структурным.

10. *Процесс продвижения и разрешения проблем путем сопоставления, столкновения, ассимиляции, взаимообогащения предметных позиций участников (мнений участников по сути решаемой проблемы), называется*

а) спором;

б) конфликтом;

в) дискуссией;

г) беседой.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

1. Молодой сотрудник, профессионал своего дела, однако безответственный и недисциплинированный (опаздывает на работу, забывает выполнить поручение и т.п.), вызвал неприязнь к себе у коллектива. Как руководству разрешить конфликт?

2. В небольшом отделе появляется новый молодой, образованный, энергичный сотрудник. Руководитель отдела - пожилая дама - постоянно к нему придирается. Как молодому сотруднику выйти из создавшейся ситуации?

3. Произошел конфликт между двумя сотрудниками отдела. Выполняя совместный проект, один из них сделал большую ее часть, второй принял незначительное участие в работе, однако он защитил его целиком и получил премию. Первый же сотрудник отсутствовал на защите проекта по болезни и не смог выступить с докладом, поэтому не был оценен. Как им строить взаимоотношения друг с другом и с руководством?

4. У одного из ваших дилеров на важной сбытовой территории недавно начались неурядицы в семье, и показатели его продаж упали. В прошлом это был один из самых высокопроизводительных продавцов фирмы. Как скоро войдет в норму его семейная жизнь неясно, а

пока что большое количество продаж теряется. Есть юридическая возможность ликвидировать выданную этому дилеру торговую привилегию и заменить его. Как вы поступите?

5. Вы изо всех сил стараетесь добиться заключения большого контракта и в ходе переговоров о продаже узнаете, что представитель покупателя подыскивает себе более выгодную работу. У вас нет желания брать его к себе, но если вы намекнете ему об этой возможности, он, по всей вероятности, передаст заказ вашей фирме. Как вы поступите?

УК – 4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - знание профессиональной терминологии; - умение выполнять аннотированный перевод. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией с учетом особенностей перевода	15
Итого			15 баллов

Практическое задание (задача)Минимальное количество задач – 1.

1. Выполните перевод текста аннотации к научной статье

Вариант 1

The manufacturing technology of a long-length case made from hot-rolled thick-walled tube with the use of rotary drawing, which provides greater shape accuracy and less influence of the initial billet properties in comparison with the production technology for cases by stamping from sheet metal billets, is considered. It is determined, that oscillations of the case hole diameter when referencing on the rotary drawing operation is copied to the accuracy of a hole in the case, and the maximum beat of the case central part, subjected to the Rayleigh distribution law, is within the tolerance with a two-fold margin.

Вариант 2

The methods of metric synthesis of crank-beam mechanisms are analyzed. The mathematical model and the domain of existence of the ККМ-60° family of crank and beam mechanisms with a maximum of the transmission angle function equal to 90°, with a crank angle of 60° are proposed. The examples of practical application of the domain of existence of the ККМ-60° family, dependencies for the transmission angle and the swing angle of the beam when analyzing the geometric parameters of such mechanisms, are presented.

Вариант 3

The method for the analytical analysis of the elastic displacements of the shaft relative to the sleeve in loaded by radial force and bending moment joints with interference, which are caused by elastic deformations of the shaft, sleeve and contact layer formed by their rough surfaces, is proposed. On the basis of this method, a method is given for estimating the lowest natural frequency of the oscillations of the shaft-bushing system. An example of using of the proposed method for calculating the thermal fit of the axial tool into the mandrel is considered.

Вариант 4

The original systematization of theoretically possible assembly schemes of parallel structure mechanisms is presented, taking into account the character of the hinges arrangement on the base and the movable platform. The proposed systematization allows to create individual calculation templates for each type of arrangement of these mechanisms, using the minimum amount of initial data in the algorithms.

Вариант 5

The process of drilling deep holes by gun drills was studied with the purpose of substantiating the parameters of the guide hole and the method of its obtaining. It is determined, that the rate of change of the force load on the tool varies in proportion to the change in the active length of the main cutting edge. It is suggested to use the rate of change of load on the tool to assess the smoothness of drill insertion.

Вариант 6

The peculiarities of the organization of machining production on the basis of IT-technologies (artificial intelligence, cloud technologies) are outlined. The logistics of production, organization and refitting of equipment are considered. A unified platform for intelligent control of machine tools for hybrid parts processing based on 3D printing and subsequent machining is described. A quality control system for parts obtained with 3D printing is described.

2. Ознакомьтесь с фрагментом требований по оформлению статей в зарубежный рецензируемый журнал. Ответьте на следующие вопросы:

- 1) Как должны быть оформлены заголовки разделов статьи?
- 2) Какой должен быть объем аннотации к статье?
- 3) Что должно содержать введение к статье?
- 4) С какого раздела начинается основная часть статьи?
- 5) Где располагаются благодарности автора (если они приводятся)?
- 6) Какой рекомендуемый объем текста статьи?

HEADING in CAPITAL but not in bold face font.

A short abstract (50 to 100 words) in a single paragraph should be included: Tell new or key findings, why and how you did this study.

KEY WORDS: For library indexing and on-line searching, list up to 7 key words. Please separate the keywords with semicolons. Example: Wire; cable; rope; tension.

INTRODUCTION

The body of the paper begins with the Introduction. In the Introduction, state the purpose of the paper, or author's aim, so that the reader will have a clear concept of the objective(s). Following the Introduction, text should be organized into logical parts or sections that describe the problem, the means of solution, technical data or substantiation and other information necessary to qualify properly the results presented and conclusions drawn. Acknowledgments (where applicable), References, and Appendices (where applicable) follow the Conclusions.

A typical conference paper should not exceed 6000 words (8 pages).

3. Распределите следующие служебные слова и словосочетания по смыслу организации научного изложения текста:

Слова, которые заключают ранее приведенные рассуждения	Слова, которые показывают новую грань предмета или сопоставляют его с другим	Слова, которые расширяют приведенные ранее соображения	Слова, которые ограничивают соображения	Слова, которые вводят меры	Слова, которые определяют степень достоверности

Поэтому, кроме того, например, по-видимому, тогда, а также, безусловно, таким образом, в частности, считают, тем самым, естественно, с другой стороны, отсюда, конечно, тем не менее, все же, в случае, вероятно, при условии, тогда и только тогда, дополнительно, установлено, не исключено, следовательно, в отличие, в свою очередь, известно, возможно, напротив, в результате, доказано, однако, утверждают, в то же время

УК – 5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый правильный ответ 1 балл	10 баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15 баллов

Тест

1. Какое управленческое действие не относится к функциям менеджмента персонала?

- а) планирование;
- б) прогнозирование;
- в) мотивация;
- г) составление отчетов;
- д) организация.

2. Управленческий персонал включает:

- а) вспомогательных рабочих;
- б) сезонных рабочих;
- в) младший обслуживающий персонал;
- г) руководителей, специалистов;
- д) основных рабочих.

3. Японскому менеджменту персонала не относится:

- а) пожизненный наем на работу;
- б) принципы старшинства при оплате и назначении;
- в) коллективная ответственность;
- г) неформальный контроль;
- д) продвижение по карьерной иерархии зависит от профессионализма и успешно выполненных задач, а не от возраста рабочего или стажа.

4. С какими дисциплинами не связана система наук о труде и персонале?

- а) «Экономика труда»;
- б) «Транспортные системы»;
- в) «Психология»;
- г) «Физиология труда»;
- д) «Социология труда».

5. Должностная инструкция на предприятии разрабатывается с целью:

- а) определение определенных квалификационных требований, обязанностей, прав и ответственности персонала предприятия;
- б) найма рабочих на предприятие;
- в) отбора персонала для занимания определенной должности;
- г) согласно действующему законодательству;

д) достижения стратегических целей предприятия.

6. Изучение кадровой политики предприятий-конкурентов направленно:

- а) на разработку новых видов продукции;
- б) на определение стратегического курса развития предприятия;
- в) на создание дополнительных рабочих мест;
- г) на перепрофилирование деятельности предприятия;
- д) на разработку эффективной кадровой политики своего предприятия.

7. Что включает инвестирование в человеческий капитал?

- а) вкладывание средств в производство;
- б) вкладывание средств в новые технологии;
- в) расходы на повышение квалификации персонала;
- г) вкладывание средств в строительство новых сооружений.
- д) вкладывание средств в совершенствование организационной структуры предприятия.

тия.

8. Человеческий капитал - это:

а) форма инвестирования в человека, т. е. затраты на общее и специальное образование, накопление суммы здоровья от рождения и через систему воспитания до работоспособного возраста, а также на экономически значимую мобильность.

- б) вкладывание средств в средства производства;
- в) нематериальные активы предприятия.
- г) материальные активы предприятия;
- д) это совокупность форм и методов работы администрации, обеспечивающих эффективный результат.

9. Функции управления персоналом представляют собой:

- а) комплекс направлений и подходов работы в с кадрами, ориентированный на удовлетворение производственных и социальных потребностей предприятия;
- б) комплекс направлений и подходов по повышению эффективности функционирования предприятия;
- в) комплекс направлений и подходов по увеличению уставного фонда организации;
- г) комплекс направлений и подходов по совершенствованию стратегии предприятия;
- д) комплекс направлений и мероприятий по снижению себестоимости продукции.

10. Потенциал специалиста – это:

- а) совокупность возможностей, знаний, опыта, устремлений и потребностей;
- б) здоровье человека;
- в) способность адаптироваться к новым условиям;
- г) способность повышать квалификацию без отрыва от производства;
- д) способность человека производить продукцию.

Практическое задание (задача)

Минимальное количество задач – 1.

Какой ответ руководителя на обращение подчиненного создает наилучшие условия для эффективного решения проблемы и почему?

1. Начальник отдела делает замечание сотруднице пенсионного возраста, она отвечает ему, что, конечно, я свое отработала и надо увольняться по собственному желанию.

- а) Напрасно вы так считаете.
- б) Я дорожу вашим опытом и у меня на этот счет другое мнение.
- в) Вы считаете, что я к вам придираюсь.
- г) Вы полагаете, что для этой работы нужен более подготовленный работник.

2. Опытный сотрудник пенсионного возраста в разговоре с руководителем заметил: «В компании переходят на новые компьютерные технологии и мне не понятно, как будет выполняться моя работа? Я думаю, что мой опыт еще пригодится».

- а) Вы считаете, что новое оборудование нам пока ни к чему?
- б) Вас волнует, как это отразится на вас?
- в) Не спешите ли вы уйти от нас?
- г) Вы полагаете, что не все можно решить с помощью новых технологий?

3. Менеджер объясняет молодому работнику, что надо придерживаться установленных правил, а не поступать по своему усмотрению, на что сотрудник отвечает: «Вы призываете к творчеству, а сами пресекаете всякую инициативу».

- а) Почему вам не посоветоваться со мной, прежде чем что-либо предпринимать?
- б) Вы полагаете, что рутинную работу должен выполнять кто-нибудь другой?
- в) Вам не по душе, что вас критикуют?
- г) По-видимому, вас следует больше учить.

4. Новый сотрудник работает на предприятии первый месяц. В беседе с руководителем отмечает, что не чувствует себя полноправным членом коллектива. Все приятные люди, но они держатся своим кругом, а он ощущает себя чужим. Может это ему кажется, точного ответа у него нет.

- а) Почему вам не сделать что-нибудь для группы?
- б) Вы думаете, что чем-то не нравитесь коллективу?
- в) Вам кажется, что группа вас не принимает?
- г) Вы полагаете, что они должны считать вас своим.

УК – 6

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> – способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений. 	Соответствие содержания эссе заявленной теме. Чёткая композиция и структура текста. Логичность и последовательность изложения материала. Умение обобщать, анализировать различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, обосновывать собственные выводы	10 баллов
Итого			10 баллов

Практическое задание (задача)

Написать небольшое эссе по одной из тем:

1. Основные правила самомотивации
2. Технологии личностного роста и саморазвития
3. Ресурсы для личностного роста: где взять и как использовать
4. Развитие уверенности в себе: подходы и методы

ОПК-1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Итого			10

Тест

1 Научное творчество отличается от других видов творчества тем, что

- а) оно помогает решению практических задач
- б) оно обнаруживает нечто реально существующее, но людям не известное
- в) оно помогает удовлетворить потребности честолюбия
- г) оно позволяет удовлетворить свое любопытство за государственный счет

2 Правила формулирования темы научной работы -

- а) новизна, проблемность, актуальность
- б) точность, яркость, привлекательность
- в) доказательность, ясность, мудрость
- г) неожиданность, лаконичность, метафоричность

3 Критерии актуальности научной работы -

- а) важность, серьезность, интерес для общества
- б) парадоксальность, ясность, неожиданность
- в) новизна, связь с жизнью, назревшее противоречие
- г) остроумие, оригинальность, яркость

4 Требования, предъявляемые к научному тексту -

- а) увлекательность, яркость, четкость стиля
- б) логичность, ясность, доказательность
- в) красота, занимательность, историчность
- г) последовательность, полемичность, привлекательность

5 Выберите один или несколько правильных ответов

Крупнейшими достижениями 20 века являются:

- а) изобретение колеса;
- б) создание полупроводниковой электроники;
- в) создание робототехники;
- г) изобретение паровой машины;
- д) изобретение водяного двигателя.

6 Выберите один или несколько правильных ответов

Новыми чертами научно-технического прогресса являются:

- а) резкое сокращение сроков реализации научных достижений;
- б) появление конкуренции научного знания;

- в) появление кустарного производства;
- г) появление машинного производства;
- д) появление чертежного метода проектирования.

7 Замысел исследования – это...

- а) основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б) литературное оформление результатов исследования
- в) накопление фактического материалов.

8 Выберите правильный ответ

Положительный эффект от применения новых методов проектирования заключается в том, что они:

- а) заставляют проектировщика выйти за пределы привычного круга мыслей;
- б) позволяют выполнить качественно чертеж объекта;
- в) предохраняют проектировщика от искушения разрабатывать первую попавшуюся мысль;
- г) сохранить описание конструкции на самом изделии;
- д) позволяют вовлечь в процесс проектирования значительное количество людей разных профессий.

9 Научная работа отличается от всякой другой своей целью - ...

- а) получить новое научное знание
- б) записать ценные мысли
- в) реализовать свои возможности

10 Осмысление текста достигается следующими приемами:

- а) понимания отдельных слов и словосочетаний
- б) понимания предложений
- в) понимания текстовых суждений
- г) всеми названными приемами

ОПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Итого			10

1 Важнейшим из критериев новизны научной работы является

- а) новизна использования
- б) новизна результатов
- в) новизна методологии
- г) новизна постановки вопроса

2 Необходимость и достаточность собранного для выполнения научной работы материала обуславливается

- а) избыточностью, чем больше материала, тем лучше
- б) необходимостью подтвердить выстроенную гипотезу
- в) убедительностью аргументации, доказывающей справедливость выводов
- г) оригинальностью полученных результатов

3 В научной работе ссылки на использованные источники делаются

- а) чтобы показать свою эрудицию и пустить «пыль в глаза»
- б) чтобы проявить уважение к своим предшественникам
- в) чтобы избежать обвинений в плагиате
- г) чтобы можно было проверить правильность использования источников

4 Синергетический метод

- а) это рациональный метод
- б) это иррациональный метод
- в) метод сочетает черты рациональной и иррациональной методологии

5 Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К каким группам методов НЕ относятся:

- а) философские
- б) общенаучные
- в) частнонаучные
- г) дисциплинарные
- д) определяющие

6 Подготовка текста выступления на процедуре защиты научного исследования включает в себя определенные действия. К ним НЕ относится:

- а) обдумывание содержания выступления
- б) разработка и написание плана выступления

- в) разработка и написание основного текста выступления
- г) заучивание текста и пробное оглашение
- д) согласование содержания выступления с членами комиссии

7 _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов

- а) метод
- б) принцип
- в) эксперимент
- г) разработка

8 Отличительными признаками научного исследования являются:

- а) целенаправленность
- б) поиск нового
- в) систематичность
- г) строгая доказательность
- д) все перечисленные признаки

9 Основная функция метода:

- а) внутренняя организация и регулирование процесса познания
- б) поиск общего у ряда единичных явлений
- в) достижение результата

10 Правила чтения литературы предполагают следующие приемы:

- а) разбивка текста на «опорные пункты»
- б) соотношение разных частей текста
- в) пересказ текста «своими словами»
- г) вызов наглядных образов
- д) все названные приемы

ОПК-3

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Итого			10

1 Процесс приобретения знаний - это...

а) Процесс передачи и преобразования опыта по решению задач от некоторого источника знаний в программе

б) процессы передачи знаний

в) качество работы, которое зависит от объема и ценности знаний

г) процесс преобразования знаний

2 Идентификация включает в себя:

а) изменение форм представления

б) выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы

в) Отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы

г) передачу знаний от эксперта в базу знаний через конструктор

3 Концептуализация предусматривает:

а) изменение форм представления

б) выбор основных понятий и связей, необходимых для описания проблемы

в) отыскивание эксперта, источников знаний, ресурсов и ясную формулировку проблемы

г) передачу знаний от эксперта в базу знаний через конструктор

4 Экспертные системы:

а) компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области

б) система баз данных

в) система моделирующая знания в какой-либо предметной области

г) компьютерная программа для сбора данных

5 Укажите модели представления знаний

а) Семантические сети

б) Алгебраические модели

в) Фреймы

г) Функциональные модели

д) Продукционные модели

е) Вычислительные модели

6 Укажите, какой из перечисленных компонентов в экспертной системе называют интерпретатором:

а) Интерфейс пользователя

б) Решатель

- в) База знаний
- г) Подсистема объяснений
- д) Интеллектуальный редактор базы знаний

7 Извлечение знаний – это ...

- а) Процедура взаимодействия эксперта с источником знаний, в результате которой становятся явными процесс рассуждений специалистов при принятии решения и структура их представлений о предметной области
- б) Процесс наполнения базы знаний экспертом с использованием специализированных программных средств
- в) Процесс анализа данных и выявление скрытых закономерностей с использованием специального математического аппарата и программных средств

8 Система искусственного интеллекта – это...

- а) компьютерная программа, которая оперирует со знаниями в определенной предметной области с целью выработки рекомендаций или решения проблемы
- б) программа, имитирующая на компьютере мышление человека
- в) система, которая выполняет частную задачу управления, а именно поддержание параметров на заданном уровне
- г) совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, соединенных каналами связи, предназначенная для выработки сигналов измерительной информации в форме, удобной для автоматической обработки, передачи и использования в АСУ
- д) система, в управлении которой принимает участие машина и человек

9 База знаний – это...

- а) совокупность единиц знаний
- б) обмен данными между конечным пользователем и ЭС
- в) программный инструмент, выдающий результат на запрос пользователя
- г) рабочая память
- д) интеллектуальный редактор, который проводит синтаксический и семантический контроль единиц знаний

10 База данных – это...

- а) совокупность единиц знаний
- б) обмен данными между конечным пользователем и ЭС
- в) программный инструмент, выдающий результат на запрос пользователя
- г) рабочая память
- д) интеллектуальный редактор, который проводит синтаксический и семантический контроль единиц знаний

ОПК-4

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста; глубина, прочность, систематичность знаний, продемонстрированная при выполнении открытого задания теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	5
Итого			

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

Цель проекта – это: 1. Сформулированная проблема, с которой придется столкнуться в процессе выполнения проекта 2. Утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта 3. Комплексная оценка исходных условий и конечного результата по итогам выполнения проекта.

1 Важнейшим из критериев новизны научной работы является

- а) новизна использования
- б) новизна результатов
- в) новизна методологии
- г) новизна постановки вопроса

2 Необходимость и достаточность собранного для выполнения научной работы материала обуславливается

- а) избыточностью, чем больше материала, тем лучше
- б) необходимостью подтвердить выстроенную гипотезу
- в) убедительностью аргументации, доказывающей справедливость выводов
- г) оригинальностью полученных результатов

3 В научной работе ссылки на использованные источники делаются

- а) чтобы показать свою эрудицию и пустить «пыль в глаза»
- б) чтобы проявить уважение к своим предшественникам
- в) чтобы избежать обвинений в плагиате
- г) чтобы можно было проверить правильность использования источников

4 Заголовки структурных частей студенческих работ и заголовки разделов основной части располагают:

- а) в середине строки без точки в конце, пишут прописными буквами, не подчеркивая
- б) в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут прописными буквами, подчеркивая

в) в середине строки с точкой в конце заголовка, пишут строчными буквами, подчеркивая

5 По месту расположения относительно основного текста научной работы библиографические ссылки бывают:

- а) внутритекстовые, подстрочные, затекстовые
- б) внутритекстовые, дополнительные, затекстовые
- в) внутрестраничные, дополняющие, основные

6 Выберите один или несколько правильных ответов

Современными методами внедрения научных разработок являются:

- а) научные парки;
- б) технополисы;
- в) университеты;
- г) учебно-научно-производственные комплексы;
- д) исследовательские лаборатории.

7 Выберите один или несколько правильных ответов

В творческую деятельность конструктора входят операции:

- а) выбор конструкции;
- б) изготовление конструкции;
- в) рабочая компоновка изделия;
- г) разработка технологии изготовления изделия;
- д) контроль качества изготовления изделия.

8 Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

- а) прикладные науки
- б) фундаментальные науки
- в) технические науки
- г): естественные науки

9 Монография – это...

- а) издание произведений одного или нескольких авторов, которые одну научную проблему рассматривают часто с различных точек зрения
- б) критический обзор одного или нескольких научных произведений, где дается анализ важности, актуальности представленных исследований, оценивается качество изложения, приводятся отзывы специалистов
- в) печатное издание небольшого объема, как правило, научно-популярного содержания
- г) научный труд одного или нескольких придерживающихся единой точки зрения авторов, в котором содержится всестороннее исследование одной проблемы или темы

10 Основными чертами научного стиля и в устной, и в письменной речи являются:

- а) непринужденный характер общения, эмоционально-экспрессивная окраска речи, лексическая разновидность
- б) точность, абстрактность, логичность, объективность
- в) точность, стандартизованность, предписывающий характер изложения
- г) эмоциональность, разнообразие изобразительных средств, метафоричность, содержательная многоплановость

ОПК-5

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Итого			10

1 Установите соответствие понятий и их определений.

- 1) Усвоение содержания образования и опыта учебно-познавательной деятельности
- 2) Упорядоченная деятельность педагога по реализации образовательных задач, обеспечение информирования, воспитания, осознания и практического применения знаний
- 3) Активная целенаправленная познавательная деятельность человека, связанная с поиском и усвоением знаний в интересующей его области
- 4) Упорядоченное взаимодействие педагога с учащимися, направленное на достижение образовательных целей
 - a) обучение
 - b) преподавание
 - c) самообразование
 - d) учение

2 Установите соответствие понятий и их определений.

- 1) Освоенный человеком способ выполнения действий
- 2) Индивидуально-психологические свойства личности, являющиеся условиями успешного выполнения определенной деятельности
- 3) Способ выполнения действий и операций, ставший в результате многократных упражнений автоматизированным
- 4) Отражение действительности в сознании человека в виде представлений, понятий, суждений, теорий
 - a) умение
 - b) навык
 - c) знание

3 Установите соответствие между категориями и их компонентами.

- 1) Воспитание
- 2) Образование
- 3) Обучение
- 4) Социализация
 - a) социальные нормы
 - b) отношения
 - c) культура и мировоззрение
 - d) навыки

4 Система основных параметров, принимаемых в качестве государственной нормы образованности, называется...

- 1) Стандартом образования

- 2) Качеством образования
- 3) Обученностью
- 4) Воспитанностью

5 Нормативный документ, определяющий объем, содержание, порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, а также способы контроля результатов ее усвоения называется

- 1) рабочая программа учебной дисциплины
- 2) учебный план
- 3) методические указания

6 Задачей рабочей программы является...

- 1) повышение качества образования, профессионального мастерства педагогов и обеспечение достижения обучающимися планируемых результатов образования;
- 2) освоение обязательного минимума содержания образования и отслеживание результатов образования;
- 3) обеспечение конституционного права граждан Российской Федерации на получении качественного общего образования.

7 Государственные стандарты в педагогике – это

- а) официальные, закреплённые документально требования, предъявляемые к содержанию образовательного процесса и его обеспечению
- б) максимальные показатели, к которым должны стремиться все учащиеся
- в) социально одобряемые результаты образовательной деятельности.

8 Результат обучения, включающий знания, способы и приемы их приобретения, называется...

Варианты ответа:

- а) навыком
- б) воспитанностью
- в) обучаемостью
- г) обученностью

9 Государственный образовательный стандарт в условиях современной системы образования по Закону Российской Федерации «Об образовании»...

- а) является основой объективной оценки уровня образования и квалификации выпускников независимо от формы получения образования
- б) обеспечивает право на равноценное образование
- в) гарантирует получение бесплатного общего и на конкурсной основе бесплатного профессионального образования в государственных и муниципальных образовательных учреждениях
- г) ограничивает компетенции в области образования между органами государственной власти и управления различных уровней

10 Что из перечисленного не относится к уровням профессионального образования?

- а) высшее – бакалавриат
- б) основное общее
- в) высшее – подготовка кадров высшей квалификации
- г) высшее – специалитет, магистратура
- д) среднее

ОПК-6

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	Количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Практическое задание (задача)	<ul style="list-style-type: none"> - способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - знание профессиональной терминологии; - умение выполнять аннотированный перевод. 	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией с учетом особенностей перевода	5
Итого			15

Тест

1 Выберите верный вариант ответа. Автоматизированное проектирование технологического процесса можно выполнить с помощью системы ...

- а) CAD;
- б) CAE;
- в) CAM;
- г) CAPP;
- д) PLM;
- е) ERP.

2 Выберите верный вариант ответа. PDM (Product Data Management) – это:

- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
- б) система управления проектными данными;
- в) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства.

3 Выберите верный вариант ответа. Математическая модель, применяемая при моделировании изделий в CAD системе, является ...

- а) структурной геометрической моделью;
- б) функциональной моделью;
- в) имитационной моделью;
- г) аналитической моделью.

4 Выберите верный вариант ответа. G- код управляющей программы для станка с ЧПУ можно разработать с помощью системы ...

- а) CAD;

- б) CAE;
- в) CAM;
- г) CAPP;
- д) PLM;
- е) ERP.

5 Расположите по порядку основные шаги выполнения инженерного анализа с помощью метода конечных элементов.

- а) Идеализированная модель
- б) CAD модель
- в) Решение
- г) Сеточная модель

6 Расположите по порядку этапы создания расчетной модели.

- а) Создание расчетной модели
- б) Создание КЭ модели
- в) Численное решение задачи
- г) Создание идеализированной геометрической модели
- д) Анализ полученных результатов

7 Расположите по порядку действия при проведении расчетов.

- а) Создание расчетной модели (sim-файл)
- б) Создание идеализированной геометрической модели и КЭ модели
- в) Задание ограничений и нагрузок (sim -файл)
- г) Анализ полученных результатов
- д) Упрощение идеализированной модели
- е) Создание сетки КЭ (fem-файл)
- ж) Задание материалов для КЭ модели (fem-файл)
- з) Переход в модуль Расширенная симуляция
- и) Численное решение задачи

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Выберите верный вариант ответа. CAD (Computer-Aided Design) – это:

- а) система управления проектными данными;
- б) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства;
- в) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации.

4. Выберите верный вариант ответа. CAM (Computer-Aided Manufacturing) – это:

- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации;
- б) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
- в) система технической подготовки производства, предназначенная для изготовления сложнопрофильных деталей и сокращения цикла их производства.

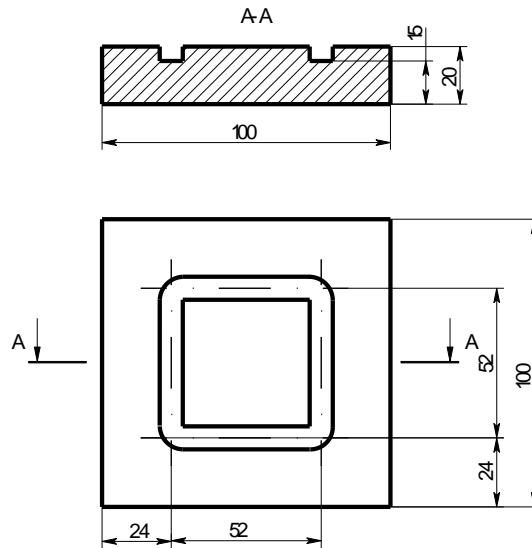
5. Выберите верный вариант ответа. CAE (Computer-Aided Engineering) – это:

- а) компьютерное обеспечение, предназначенное для инженерных расчетов;
- б) система управления проектными данными;

в) компьютерное обеспечение, предназначенное для решения конструкторских задач и оформления конструкторской документации.

Практическое задание

На рисунке показан эскиз детали. Требуется составить расчетно-технологическую карту обработки паза на станке с ЧПУ и рассчитать координаты опорных точек.



ОПК-7

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	- количество правильно выполненных заданий теста; - глубина, прочность, систематичность знаний, продемонстрированная при выполнении открытого задания теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	5
Практическое задание (задача)	- способность анализировать и обобщать информацию; - способность синтезировать новую информацию; - знание профессиональной терминологии; - умение выполнять аннотированный перевод.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией с учетом особенностей перевода	5
Итого			10

Тест

Максимальное количество баллов – 5. За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.

1 Изобретение имеет следующие признаки охраноспособности

- а) новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость;
- б) новизна, оригинальность, промышленная применимость;
- в) новизна, творческий уровень, промышленная применимость;
- г) новизна, изобретательский уровень.

2 Срок действия патента на изобретение

- а) в течение двадцати лет, считая с даты поступления заявки в Патентное ведомство;
- б) в течение пятнадцати лет, считая с даты поступления заявки в Патентное ведомство;
- в) в течение десяти лет, считая с даты поступления заявки в Патентное ведомство;
- г) в течение пяти лет, считая с даты поступления заявки в Патентное ведомство.

3 Изобретение - это

- а) всякий достигнутый человеком творческий результат, сущность которого состоит в нахождении конкретных технических средств решения задачи, возникшей в сфере практической деятельности;
- б) установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира, вносящих коренное изменение в уровень познания;

в) техническое решение, являющееся новым и полезным для предприятия, организации или учреждения и предусматривающее изменение конструкции изделий, технологии производства и применяемой техники или изменение состава материала.

4 Полезная модель – это

- а) установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей;
- б) техническое решение, являющееся новым и полезным для предприятия, организации или учреждения;
- в) новые и промышленно применимые решения, относящиеся к конструктивному выполнению средств производства и предметов потребления.

5 Перечислите документы, содержащиеся в заявке на изобретение, укажите их назначение и содержание.

Практическое задание

Определить видовую принадлежность объекта изобретения и описать структуру предлагаемой формулы изобретения.

Способ производства изделий, включающих профили, сортовой прокат, листы или поковки из высококремниевых алюминиевых сплавов, содержащих магний, включающий следующие операции:

(а) литье слитка из алюминиевого сплава, содержащего 0,2-2 мас.% Mg и 8-18 мас.% Si, в кокиль при температуре расплава при литье на 150-300°C выше ликвидуса для указанных алюминиевых сплавов, скорости литья, равной 100-200 мм/мин, и скорости потока охлаждающей воды на периферии слитка, составляющей 5-15 г/мм·с;

(b) предварительную термообработку слитка с целью диспергировать частицы эвтектической фазы кремния; и

(с) обработку в термопластичном состоянии для получения окончательной формы изделия и термообработку для создания равномерной мелкозернистой структуры с равноосным средним размером зерна алюминиевой матрицы 6 мкм и диспергированных частиц эвтектической фазы кремния и вторичной фазы со средним размером эвтектической фазы кремния и вторичной фазы менее 5 мкм.

2. Способ по п.1, в котором указанный сплав конструкционного материала содержит по крайней мере один из следующих элементов: Cu, Zn, Ni, Ti и Fe, при этом общее процентное содержание по весу указанных Cu, Zn, Ni, Ti и Fe равняется или составляет менее двух процентов по весу.

ПК-1

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста;	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	8
Практическое задание 1	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Практическое задание 2	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			18

Тест

1 Установите соответствие между формой организации сборочных работ и формулой, определяющей количество рабочих мест

а)	поточная	1	$M_{сб} = \frac{\sum T_{сб}}{\Phi_{рм} \cdot P_{сб} \cdot \eta_{зр}}$
б)	непоточная (укрупненный расчет)	2	$M_p = \frac{T_{сб} \cdot D}{\Phi_{рм} \cdot P_{сб}}$
в)	непоточная (точный расчет)	3	$M_p = \frac{T_v \cdot 60}{\tau_{в} \cdot P_{ср}}$

2 Установите соответствие между параметром и формулой его выражающей.

а)	потребное количество станков данного типа	1	$C_p = \frac{h \cdot D}{\Phi_{д.об}}$
б)	число станков непрерывно-поточной линии	2	$C_p = \frac{D}{q \cdot m}$
в)	количество станков по показателю, выражающему число станко-часов, затрачиваемых на 1 т. или на 1 шт. готовых изделий	3	$C_p = \frac{t_{шт}}{\tau}$
г)	количество станков по количеству станко-часов на 1т. изделий	4	$C_p = \frac{T_{шт-к}}{\Phi_{д.об}}$

4 Выберите верный вариант ответа. При гидроабразивной резке под высоким давлением:

- а) используют только смесь воды с абразивом
- б) может использоваться чистая вода
- в) используют электролит
- г) используют керосин

3 Выберите верные варианты ответа. Выбор аддитивных технологий осуществляют исходя из оценки следующих критериев:

- а) стоимость приобретения;
- б) производительность;
- в) стабильность модельного материала;
- г) влажность и температура окружающей среды.

5 Выберите верный вариант ответа. Монохроматичность луча при лазерной обработке:

- а) позволяет получить высокую точность формы обрабатываемого отверстия
- б) позволяет получать различные составляющие белого света
- в) позволяет получать рассеянный луч
- г) позволяет вести обработку только в вакууме

6 Выберите верный вариант ответа. Факторами повышения эффективности производства являются:

- а) совершенствование организации труда и производства;
- б) рост числа работающих;
- в) рост объема потребляемого сырья;
- г) снижение материалоемкости продукции;
- д) повышение качества продукции.

7 Выберите верный вариант ответа. Какой из перечисленных показателей не входит в систему частных показателей эффективности?

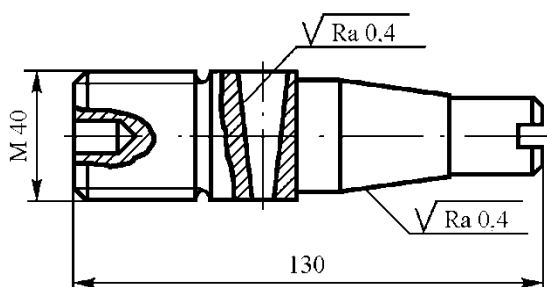
- а) производительность труда;
- б) рентабельность;
- в) фондоотдача;
- г) приведенный эффект

8 Выберите верный вариант ответа. Процесс изготовления группы деталей с общими конструктивными и технологическими признаками называется

- а) типовой технологический процесс;
- б) унифицированный технологический процесс;
- в) технологический процесс;
- г) производственный процесс.

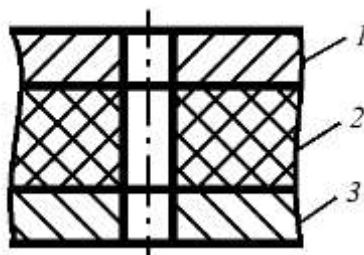
Практическое задание 1

На рисунке показан эскиз детали. Материал детали сталь 40Х. В базовом технологическом процессе обработка ее производится за пять технологических операций на станках 16К20, 6К81, 2Е450, 3Е227В. Заготовка прутков $\varnothing 45$ мм. Предложите пути повышения эффективности изготовления детали.



Практическое задание 2

Используя каталоги современного технологического оборудования и режущего инструмента подобрать станок, режущий и вспомогательный инструмент, режим резания для обработки отверстия в пакете, состоящем из трех слоев (рисунок). Материал слоев 1,3 титановый сплав BT20 (толщина 3 мм). Материал 2 - слоя ПКМ, толщина 5 мм.



ПК-2

Наименование оценочного средства	Показатели оценки	Критерии оценивания	Максимально возможное количество баллов
Тест	количество правильно выполненных заданий теста	За каждый верный ответ обучающийся получает 1 балл, за неверный – 0 баллов.	10
Практическое задание	– способность анализировать и систематизировать исходную информацию; – полнота и обоснованность сделанных выводов на основе интерпретации информации; – достаточность пояснений.	Полнота и развернутость ответа на поставленный вопрос, оперирование понятиями и терминологией, умение выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи	5 баллов
Итого			15

Тест

1. Выберите верный вариант ответа. Как называют количественные характеристики свойств продукции

- а) показатели технического уровня
- б) показатели надёжности
- в) показатели точности детали
- г) эксплуатационные показатели
- д) эргономические показатели
- е) показатели качества продукции

2. Выберите верный вариант ответа. Степень приближения детали к её геометрически правильному прототипу - это.....

- а) эргономичность;
- б) стабильность;
- в) проходимость;
- г) ремонтпригодность;
- д) точность

3. Выберите верный вариант ответа. К показателям точности формируемым при обработке относятся

- а) точность геометрических форм
- б) точность взаимного расположения поверхностей
- в) точность нормирования операции
- г) шероховатость
- д) точность исходного звена размерной цепи
- е) точность размеров

4. Выберите верный вариант ответа. К прочностным показателям относятся показатели, характеризующие состояние поверхностного слоя –

- а) касательное напряжение
 - б) величина поверхностной твердости HRC, HB
 - в) величина упрочненного слоя h
 - г) ударная вязкость
 - д) величина остаточных напряжений σ_o
 - е) предел прочности σ_b
5. Выберите верный вариант ответа. Метод статистического контроля - диаграмма Парето используется для показа:
- а) Наиболее убыточных видов брака или причин несоответствий
 - б) Величины рассеивания контролируемого параметра
 - в) Не правильного ответа
6. Выберите верный вариант ответа. При выборе средств измерений следует опираться на следующие параметры:
- а) точность измерения
 - б) достоверность
 - в) трудоемкость операции измерения
 - г) стоимость
 - д) Все выше перечисленные
7. Выберите верный вариант ответа. Статистические методы обеспечения качества продукции преследуют цель:
- а) Тщательное контролирование производственного процесса
 - б) Сосредоточение внимания на выявлении брака
 - в) Сертификация системы качества
 - г) Исключение случайных изменений качества продукции
8. Выберите верный вариант ответа. Наибольшее распространение получили методы контроля качества:
- а) Сплошной контроль
 - б) Статистические методы
 - в) Сплошные методы контроля
 - г) Работа по рекламациям потребителей
9. Выберите верный вариант ответа. Статистический контроль качества в первую очередь применяется:
- а) На любом предприятии
 - б) В отдельно взятом цехе
 - в) У потребителя
 - г) Где продукция изготавливается партиями
10. Выберите верный вариант ответа. Стандарты для управления качеством продукции бывают:
- а) Государственные, международные, отраслевые, предприятия
 - б) Государственные, международные, отраслевые
 - в) Государственные и международные
 - г) Государственные и отраслевые

Практическое задание

На рисунке представлен чертеж корпуса. Требуется подобрать средства контроля требований чертежа.

