

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. проректора по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

"_30_" _____ 05 _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Основы профессиональной деятельности

Направление подготовки
15.03.03 Прикладная механика

Направленность (профиль) подготовки
Компьютерные и цифровые технологии в машиностроении

Квалификация выпускника
Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Основы профессиональной деятельности**» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

28 Производство машин и оборудования (в сфере повышения надежности и долговечности работы деталей, узлов и механизмов);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: обеспечения необходимой динамики, прочности, устойчивости, рациональной оптимизации, долговечности, ресурса, живучести, надежности и безопасности машин, конструкций, композитных структур, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры и их элементов; расчетно-экспериментальных работ с элементами научных исследований в области прикладной механики; разработки и проектирования новой техники и технологий).

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующего типа: проектно-конструкторский, производственно-технологический, научно-исследовательский.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.03 Прикладная механика.

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№	Код и содержание компетенции:	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
1	ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД1 _{опк-6} – Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИД2 _{опк-6} – Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
2	ОПК12 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;	ИД1 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности ИД2 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития технологий в своей профессиональной деятельности
3	ОПК13 Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности;	ИД1 _{опк-13} – Владеет методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации ИД2 _{опк-13} – Соблюдает основные требования информационной безопасности при подготовке конструкторско-технологической документации

№	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Результат обучения (показатели оценивания)
1	ИД1 _{опк-6} – Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библио-	<i>Знать</i> методы и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> организовывать время и другие активы,

	графической культуры	необходимые для выполнения самостоятельных работ. <i>Владеть</i> методиками самообразования и самоорганизации (времени и других необходимых ресурсов).
2	ИД2 _{опк-6} – Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	<i>Знать</i> основы истории прикладной механики, её место среди других наук и начальные сведения о научных дисциплинах, составляющих прикладную механику. <i>Уметь</i> выявлять сущность (основу) задачи или проблемы. <i>Владеть</i> анализом выявления сущности проблем или выполняемой задачи.
3	ИД1 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности	<i>Знать</i> задачи науки и техники, решаемые методами прикладной механики. <i>Уметь</i> собирать и анализировать научно-техническую информацию. <i>Владеть</i> методами анализа научно-технической информации.
4	ИД2 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития технологий в своей профессиональной деятельности	<i>Знать</i> регламент и алгоритмы выполнения расчетно-экспериментальных работ. <i>Уметь</i> выполнять расчетные и экспериментальные работы в рамках выполняемых учебных проектов. <i>Владеть</i> инструментарием подготовки и визуализации проектов.
5	ИД1 _{опк-13} – Владеет методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации	<i>Знать</i> задачи науки и техники, решаемые методами прикладной механики. <i>Уметь</i> собирать и анализировать научно-техническую информацию. <i>Владеть</i> методами анализа научно-технической информации.
6	ИД2 _{опк-13} – Соблюдает основные требования информационной безопасности при подготовке конструкторско-технологической документации	<i>Знать</i> методы и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности. <i>Уметь</i> организовывать время и другие активы, необходимые для выполнения самостоятельных работ. <i>Владеть</i> методиками самообразования и самоорганизации (времени и других необходимых ресурсов).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части. Изучение дисциплины «Основы профессиональной деятельности» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин средней школы, физика.

Дисциплина «Основы профессиональной деятельности» является предшествующей для освоения следующих дисциплин: "Методы и средства механических испытаний материалов", "Планирование эксперимента и методы обработки экспериментальных данных", "Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности", "Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности", "Производственная практика, преддипломная практика", "Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты".

4. Объем дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч	
		1 семестр	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	72	72
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	66,95	30,85	36,1
Лекции	15	15	---
<i>В том числе форме практической подготовки</i>	-	-	-
Лабораторные занятия	51	15	36
<i>В том числе форме практической подготовки</i>	-	-	-
Консультации текущие	0,75	0,75	---
Виды аттестации (зачет)	0,2	0,1	0,1
Самостоятельная работа:	77,05	41,15	35,9
Проработка материалов по лекциям и учебникам	33,05	19,15	25,9
Подготовка к практическим занятиям	20	10	10
Подготовка реферата	12	12	

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Трудоемкость раздела, часы
1 семестр			
1.	Роль прикладной механики в истории человечества.	История появления механики и её место среди других наук .Развитие научно-технических идей в истории человечества. Порядок сбора и анализа научно-технической информации	36
2.	Принципы моделирования в механике.	Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Инструментарий подготовки и визуализации проектов.	18
3.	Основы проектирования Технических систем	Проектирование технических систем, теоретические основы и методы.	17,15
2 семестр			
4.	Графический инструментарий в моделировании механических систем	Расчетно-экспериментальные работы: Системы координат; Составляющие элементы и основные параметры чертежа. Настройка параметров чертежа: выбор формата чертежа и основной надписи. Графический инструментарий. Изменение размера изображения (масштабирование). Технология построения графических примитивов.обработка и анализ полученных результатов. Использование сетки, глобальной и локальной привязки. Выделение объектов, редактирование и удаление графических объектов. Простановка точки. Непрерывный ввод объектов. Построение вспомогательных прямых, отрезков, окружностей, дуг, кривых, эллипсов, прямоугольни	71,9

		ков и многоугольников. Выполнение фасок, скруглений и штриховки. Создание эскиза средствами векторного редактора системы КОМПАС. Алгоритм построения чертежа детали. Создание чертежа твердотельной детали и анализ полученных результатов. Элементы оформления чертежа. Работа с командами меню Компоновка.	
--	--	--	--

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ (или С), час	ЛР, час	СРО, час
1.	Роль прикладной механики в истории человечества	6	-	6	24
2.	Принципы моделирования в механике.	3	-	3	12
3.	Основы проектирования технических систем.	6	-	6	5,15
4.	Графический инструментарий в моделировании механических систем		-	36	35,9

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, час
1	Роль прикладной механики в истории человечества.	История появления механики и её место среди других наук. Развитие научно-технических идей в истории человечества. Порядок сбора и анализа научно-технической информации	6
2	Принципы моделирования в механике.	Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Инструментарий подготовки и визуализации проектов.	3
3	Основы проектирования технических систем.	Проектирование технических систем, теоретические основы и методы.	6
4	Графический инструментарий в моделировании механических систем		-

5.2.2 Практические занятия (семинары) Не предусмотрены.

5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, Час
Семестр1			
1	Роль прикладной механики в истории человечества.	Лабораторная работа 1 Поиск информации в электронных ресурсах.	2
		Лабораторная работа 2. Работа с электронными библиотеками	2
2	Принципы моделирования в механике.	Лабораторная работа 3 Основные математические модели и их применение.	2
3	Основы проектирования технических систем.	Лабораторная работа 4. Проектирование основных типов технических систем	2
		Лабораторная работа 5. Оформление чертежей.	2
		Лабораторная работа 6. Стандарты ЕСКД	2
		Лабораторная работа 7. Конструкторская документация.	3
		Итого	15

Семестр2			
4	Графический инструментарий в моделировании механических систем	Лабораторная работа 1. Графический инструментарий	2
		Лабораторная работа 2. Настройка параметров чертежа	2
		Лабораторная работа 3. Простановка точки. Непрерывный ввод объектов.	2
		Лабораторная работа 4. Построение вспомогательных прямых, отрезков, окружностей, дуг, кривых, эллипсов	2
		Лабораторная работа 5. Выполнение фасок, скруглений и штриховки	2
		Лабораторная работа 6. Создание эскиза средствами векторного редактора системы КОМПАС	2
		Лабораторная работа 7. Построение проекций точек и линий.	2
		Лабораторная работа 8. Использование сетки, глобальной и локальной привязки	2
		Лабораторная работа 9. Технология построения графических примитивов.	2
		Лабораторная работа 10. Выделение объектов, редактирование, масштабирование	2
		Лабораторная работа 11. Пересечение поверхностей геометрических тел.	2
		Лабораторная работа 12. Выносные элементы, условности и упрощения.	2
		Лабораторная работа 13. Аксонметрические проекции.	2
		Лабораторная работа 14. Изображения и обозначения элементов деталей.	2
		Лабораторная работа 15. Создание чертежа твердотельной детали	2
		Лабораторная работа 16. Алгоритм построения чертежа детали	2
		Лабораторная работа 17. Компоновка чертежа.	2
		Лабораторная работа 18. Элементы оформления чертежа. Работа с командами меню	2
			36

5.2.4 Самостоятельная работа (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, час
1.	Роль прикладной механики в истории человечества.	Проработка материалов по лекциям и учебникам	12
		Подготовка лабораторным занятиям	6

		Подготовка реферата	6
2.	Принципы моделирования в механике.	Проработка материалов по лекциям и учебникам	6
		Подготовка лабораторным занятиям	
		Подготовка реферата	3 3
3.	Основы проектирования технических систем.	Проработка материалов по лекциям и учебникам	2 1 2,15
		Подготовка к лабораторным занятиям,	
		Подготовка реферата	
4.	Графический инструментарий в моделировании механических систем	Проработка материалов по лекциям и учебникам	19,9 9 17
		Подготовка к лабораторным занятиям,	
		Подготовка реферата	

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Прикладная механика : учебное пособие / А. Ю. Муйземнек, А. Н. Литвинов, Н. Ю. Митрохина, В. А. Шорин. — Пенза : ПГУ, 2019. — 388 с. — ISBN 978-5-907262-05-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322736>

Овчинникова, Е. В. Профессиональная подготовка студентов при выполнении расчетов по прикладной механике : учебно-методическое пособие / Е. В. Овчинникова. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-907266-35-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177010>

6.2 Дополнительная литература:

Киселев, Б. Р. Техническая механика. Привод технологических машин / Б. Р. Киселев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 312 с. — ISBN 978-5-507-47233-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351854>

Пономарева, Е. В. Теоретическая механика в среде Maple. Статика : учебное пособие для вузов / Е. В. Пономарева, А. В. Синельщиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-7633-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174966>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Матвеева, Е. В. Методические указания к выполнению самостоятельной работы студентов "Основы профессиональной деятельности" [Электронный ресурс]: для студентов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров: 15.03.03 – "Прикладная механика", очной формы обучения / Е. В. Матвеева;

ВГУИТ, Кафедра технической механики. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 10 с. Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/102633>

2. Освоение закрепленных за дисциплиной компетенций осуществляется посредством изучения теоретического материала на лекциях, выполнения практических работ. Учебно-методический комплекс дисциплины размещен в Электронной информационно-образовательной среде ВГУИТ <http://education.vsuet.ru/>.

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
АИБС «МегаПро»	https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsu.ru

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html
Альт Образование	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license
Libre Office 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)

Справочно-правовые системы

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Справочные правовая система «Консультант Плюс»	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий включают в себя:

1	Учебная аудитория № 124 Мебель для учебного процесса - 15 комплект. Переносное мультимедийное оборудование: проектор ViewSonicPJD 5232, экран на штативе DigisKontur-CDSKS-1101. Доска 3-х элементная мел/маркер
2	Учебная аудитория № 126 Комплект мебели для учебного процесса - 7 шт. Переносное мультимедийное оборудование: 1.Проектор ViewSonicPJD 5232, 2.Экран на штативе DigisKontur-CDSKS-1101. 3. NotebookLENOVO Лабораторно-испытательное оборудование: 4. Металлографический микроскоп Optika XDS-3MET 5. Разрывная машина IP20 2166P-5/500 6. Блок управления ПУ-7 УХЛ 4.2.
3	Учебная аудитория № 127 Комплекты мебели для учебного процесса – 25шт. Машина испытания на растяжение МР-0,5, Машина испытан.на кручение КМ-50, Машина универсальная разрывная УММ-5, Машина испытания пружин МИП-100, Машина разрывная УГ 20/2, Машина испытан. на усталость МУИ-6000 Копер маятниковый
4	Учебная аудитория № 127А Компьютеры PENTIUM 2.53/2.8/ 3.2 с доступом в сеть Интернет- 12 шт. Коммутатор D-Link DES-1024 D/E Notebook ASUS G2S Плоттер HP Design Jet 500 PS
5	Учебная аудитория № 133 Комплект мебели для учебного процесса - 10 компл. Переносное мультимедийное оборудование: проектор ViewSonicPJD 5232, экран на штативе DigisKontur-CDSKS-1101.
6	Учебная аудитория № 227 Комплекты мебели для учебного процесса – 30шт. Интерактивная доска SMARTBoardSB660 64 Комплект лабораторного оборудования для проведения дисциплины "Детали машин и основы конструирования: Машина тарировочная. Прибор ТММ105-1 Стенды методические

Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно- справочным системам

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)** в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы профессиональной деятельности»**

Процесс изучения модуля направлен на формирование следующих компетенций:

№	Код и содержание компетенции:	Код и наименование индикаторов достижения компетенций
1	ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД1 опк-6– Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры ИД2 опк-6– Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
2	ОПК12 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности;	ИД1 опк-12– Учитывает современные тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности ИД2 опк-12– Учитывает современные тенденции развития технологий в своей профессиональной деятельности
3	ОПК13 Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности;	ИД1 опк-13– Владеет методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации ИД2 опк-13– Соблюдает основные требования информационной безопасности при подготовке конструкторско-технологической документации

Содержание разделов дисциплины: Роль прикладной механики в истории человечества. История появления механики и её место среди других наук. Начальные сведения о научных дисциплинах прикладной механики. Развитие научно-технических идей в истории человечества. Методики самоорганизации и саморазвития величайших механиков мира. Принципы моделирования в механике. Задачи науки и техники, решаемые методами прикладной механики. Порядок сбора и анализа научно-технической информации. Основы проектирования технических систем. Порядок сбора и анализа научно-технической информации. Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования. Инструментарий подготовки и визуализации проектов. Проектирование технических систем, теоретические основы и методы. Графический инструментарий в проектировании механических систем. Расчетно-экспериментальные работы, Системы координат. Составляющие элементы и основные параметры чертежа. Настройка параметров чертежа: выбор формата чертежа и основной надписи. Графический инструментарий. Изменение размера изображения (масштабирование). Технология построения графических примитивов. Обработка и анализ полученных результатов. Использование сетки, глобальной локальной привязки. Выделение объектов, редактирование и удаление графических объектов. Простановка точки. Непрерывный ввод объектов. Построение вспомогательных прямых, отрезков, окружностей, дуг, кривых, эллипсов, прямоугольников и многоугольников. Выполнение фасок, скруглений и штриховки. Создание эскиза средствами векторного редактора системы КОМПАС. Алгоритм построения чертежа детали. Создание чертежа твердотельной детали и анализ полученных результатов. Элементы оформления чертежа. Работа с командами меню Компоновка.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине

Основы профессиональной деятельности

1. **Требования к результатам освоения дисциплины (перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы)**

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;	ИД1 _{опк-6} – Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
			ИД2 _{опк-6} – Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
2	ОПК-12	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности	ИД1 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности
			ИД2 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития технологий в своей профессиональной деятельности
3	ОПК-13	Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности	ИД1 _{опк-13} – Владеет методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации
			ИД2 _{опк-13} – Соблюдает основные требования информационной безопасности при подготовке конструкторско-технологической документации

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{опк-6} – Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Знает методы и способы решения стандартных задач профессиональной деятельности.
	Умеет: организовывать время и другие активы, необходимые для выполнения самостоятельных работ.
	Владеет: методиками самообразования и самоорганизации (времени и других необходимых ресурсов)
ИД2 _{опк-6} – Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	Знает: основы истории прикладной механики, её место среди других наук и начальные сведения о научных дисциплинах, составляющих прикладную механику
	Умеет: применять информационно-коммуникационные технологии, выявлять сущность (основу) задачи или проблемы
	Владеет: анализом выявления сущности проблем или выполняемой задачи.методами и средствами решения стандартизованных задач профессиональной деятельности
ИД1 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности	Знает: современные тенденции развития техники, задачи науки и техники, решаемые методами прикладной механики
	Умеет: собирать и анализировать научно-техническую информацию, выявлять тенденции развития техники в своей профессиональной деятельности
	Владеет: методами анализа научно-технической информации, законами развития техники
ИД2 _{опк-12} – Учитывает современные тенденции развития технологий в своей	Знает: регламент и алгоритмы выполнения расчетно-экспериментальных работ, актуальную нормативную до-

профессиональной деятельности	кументацию
	Умеет: учитывать современные тенденции развития технологий, выполнять расчетные и экспериментальные работы в рамках выполняемых учебных проектов.
	Владеет: подготовкой научно-технических отчетов и публикаций по своей отрасли деятельности, инструментарием подготовки и визуализации проектов.
ИД1 _{ОПК-13} – Владеет методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации	Знает: единую систему конструкторско-технологической документации
	Умеет: подготавливать к рабочему использованию конструкторско-технологическую документацию
	Владеет: методами информационных технологий подготовки документации
ИД2 _{ОПК-13} – Соблюдает основные требования информационной безопасности при подготовке конструкторско-технологической документации	Знает: основные требования информационной безопасности
	Умеет: соблюдать основные требования информационной безопасности
	Владеет: безопасными методами подготовки документации

2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания)

В ходе формирования компетенций при изучении дисциплины существуют следующие показатели и критерии оценивания:

№ п/п	Контролируемые модули /разделы/ темы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств	№№ заданий оценочных средств	Технология оценки
1	Роль прикладной механики в истории человечества	ОПК-6	Тестовые задания	1-15	Бланочное или компьютерное тестирование
			Реферат	46-55	Проверка преподавателем
			Задания к практическим работам	76- 85	Проверка преподавателем
			Зачет	106-120	Собеседование с преподавателем
2	Принципы моделирования в механике	ОПК-12	Тестовые задания	16-30	Бланочное или компьютерное тестирование
			Реферат	56-65	Проверка преподавателем
			Задания к практическим работам	86 - 95	Проверка преподавателем
			Зачет	121-136	Собеседование с преподавателем
3	Основы проектирования технических систем	ОПК-13	Тестовые задания	31-45	Бланочное или компьютерное тестирование
			Реферат	66-75	Проверка преподавателем
4	Графический инструментарий в моделировании механических систем		Задания к практическим работам	96 - 105	Проверка преподавателем
			Зачет	137-150	Собеседование с преподавателем

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет) (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы)

3.1 Тестовые задания

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

№	Тестовое задание
1	<p>Задачи профессиональной деятельности</p> <p>1) личное развитие</p> <p>2) эффективное осуществление производственного процесса</p> <p>3) экономическое управление</p> <p>4) отладка оборудования</p>
2	<p>Основная задача инженера на производстве</p> <p>1) обеспечение непрерывного функционирования технологического потока и выполнение плана выпуска продукции</p> <p>2) разработка положений техники безопасности</p> <p>3) обеспечение предприятия ресурсами</p> <p>4) уметь ставить перед подчиненными решаемые задачи</p>
3	<p>Цель инженерных исследований</p> <p>1) Доказательство научных теорий</p> <p>2) Оптимизация технологических процессов</p> <p>3) Разработка патентных решений</p> <p>4) Познание механизмов явлений и закономерностей развития естественных процессов</p>
4	<p>В чем заключается деятельность инженера-конструктора?</p> <p>1) Контроль за реализацией продукции</p> <p>2) Созданий графических моделей предприятий</p> <p>3) Осуществление управленческой деятельности</p> <p>4) Создание графических моделей машин, аппаратов, устройств</p>
5	<p>В чем заключается деятельность инженера-исследователя?</p> <p>1) Исследование фундаментальных аспектов машиностроения</p> <p>2) Исследование прикладных задач</p> <p>3) Вскрытие механизмов физических, химических и других явлений в любом сочетании и пропорциях для составления производственного процесса</p> <p>4) исследование инновационных процессов</p>
6	<p>В чем заключается деятельность инженера-организатора производства?</p> <p>1) Следить за соблюдением техники безопасности на производстве.</p> <p>2) Обеспечивать график планово-предупредительного ремонта</p> <p>3) Вскрытие механизмов физических, химических и других явлений в любом сочетании и пропорциях для составления производственного процесса</p> <p>4) Обеспечение непрерывного функционирования технологического потока</p>
7	<p>В чем заключается деятельность инженера-проектировщика</p> <p>1) Создание графических моделей машин, аппаратов и устройств</p> <p>2) Создание рабочей документации в виде ЕСКД</p>

	<p>3)Создание графических моделей предприятий в целом, отдельных цехов, участков и линий</p> <p>4) модернизация существующего технологического оборудования</p>
8	<p>В чем заключается деятельность инженера-менеджера</p> <p>1) Роль руководителя, лидера</p> <p>2) «Преобразователь» разнообразной информации, поступающей из различных источников</p> <p>3)Принятие решений по выбору средств для достижения установленных целей</p> <p>4) Делать дело при помощи других людей, добиваться коллективной работы</p>
9	<p>В чем заключается деятельность инженер по сервису и техническому обслуживанию:</p> <p>1)Техническое сопровождение работающего оборудования</p> <p>2) Организация наиболее эффективной работы оборудования</p> <p>3)Профилактика, восстановление и аварийный ремонт</p> <p>4)Формирование единых правил сервиса и технического обслуживания</p>
10	<p>Широкий профиль современного инженера?</p> <p>1) Способность оперативно рассматривать и решать все текущие технические задачи</p> <p>2) Высокий потенциал знаний, непрерывное самосовершенствование путем самообразования</p> <p>3) Готовность воспринимать все новое</p> <p>4) Постоянное стремление к расширению и углублению знаний и накопление опыта</p>
11	<p>Инженер как творческая личность</p> <p>1) Формирование творческой личности до 20-25 лет?</p> <p>2) Пионерские изобретения новых высокоэффективных технологий до 30 лет?</p> <p>3) Системное мышление связей антропогенных и естественных объектов сложных систем</p> <p>4) Творчество как самоцель для самовыражения?</p>
12	<p>Эволюция машин и аппаратов</p> <p>1) Аналогия действию закона естественного отбора в живой природе</p> <p>2) Переход от поколения к поколению вызывается решением основного технического противоречия</p> <p>3) Исчерпание возможностей конструкторско-технологических решений на данном этапе.</p> <p>4) Революционное изменение производственной парадигмы</p>
13	<p>Стадийное развитие конструкций машин и аппаратов</p> <p>1) Соответствие между деталями машин и функциями любого живого органа (его структурой и строением)</p> <p>2) Анализ и изучение существующей техники</p>

	<p>3) Строго фиксированные стадии научно-технического прогресса</p> <p>4) Научное творчество при разработке математических моделей процессов</p>
14	<p>Профессиональная компетентность выпускника</p> <p>1) Продуктивное владение современными информационными технологиями</p> <p>2) Способность оперировать понятийным аппаратом базовых и смежных областей отраслевой науки</p> <p>3) Умение сочетать демократичность и авторитарность при решении различных задач</p> <p>4) Владение методами технико-экономического анализа производства с целью его рационализации и гуманизации</p>
15	<p>Этика и эстетика инженера как представителя технической интеллигенции</p> <p>1) Уважение авторства и права интеллектуальной собственности</p> <p>2) Чувство ответственности за методы и результаты инженерной деятельности</p> <p>3) Должное соотношение личных, корпоративных и государственных интересов, ценностей и ответственности</p> <p>4) Выбор целей и средств их достижения на основе морали и совести</p>

ОПК-12: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

№	Тестовое задание
16	<p>Основоположником научного управления является:</p> <p>1) А. Файоль</p> <p>2) Э. Мэйо</p> <p>3) М.С. Горбачев</p> <p>4) Ф. Тейлор</p>
17	<p>Впервые теоретическое освещение организации крупного машиностроительного производства было осуществлено:</p> <p>1) Л.Шевальеном</p> <p>2) С. Вобаном</p> <p>3) К. Марксом</p> <p>4) Ш. Перроном</p>
18	<p>Первая управленческая революция произошла:</p> <p>1) в России в 1917 году</p> <p>2) 4-5 тыс. лет назад в Шумере</p> <p>3) в период промышленной революции.</p> <p>4) во второй половине XX века</p>
19	<p>В каком временном промежутке прошел первый этап развития промышленного производства в России</p> <p>1) 1918-1920</p> <p>2) 1928-1940</p> <p>3) 1895-1917</p>

	4) 1861-1894
20	№ 9 Кому принадлежит высказывание «Цель оправдывает средства»: 1) Сократу 2) Никколо Макиавелли 3) Сталину 4) Ф. Тейлору
21	Какой признак характеризует индустриальное общество: 1) ведущая роль сельского хозяйства 2) слабый уровень разделения труда 3) массовое промышленное производство 4) решающее значение сферы услуг в экономике
22	По каким законам идет динамическое развитие сложных систем: 1) закон полноты частей системы 2) закон «энергетической проводимости» системы 3) закон согласования ритмики частей системы 4) закон увеличения степени идеальности системы
23	Ключевая концепция развития технических систем: 1) закон перехода системы с макроуровня на микроуровень 2) закон увеличения полезности 3) закон увеличения степени динамичности 4) закон развития по S-кривой эволюционных процессов в технике
24	Системные законы: 1) законы структурообразования, формулирующие условия возникновения структур 2) законы функционирования, объясняющие условия возникновения связей и их организация 3) законы развития движущихся сил и механизмы преобразования 4) законы взаимодействия
25	Закон строения технических систем: 1) законы симметрии технических объектов 2) закон гомологических рядов технических объектов 3) закон корреляции параметров технических объектов 4) закон соответствия между функциями и структурой технических объектов
26	Закон развития техники: 1) закон стадийного развития ТО 2) закон прогрессивной конструктивной эволюции ТО 3) закон возрастания сложности ТО 4) закон расширения множества потребностей-функций
27	Ключевой вид согласования параметров проектируемой системы: 1) прямое/обратное 2) однородное/неоднородное

	<ul style="list-style-type: none"> 3) внешнее 4) условное
28	<p>Техническое противоречие как основа для решения поставленной задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) проявляющееся в технической системе в виде ухудшения одного из ее качеств на уровне внешнего функционирования 2) диалектическое единство положительного и нежелательного эффектов 3) взаимообусловленное изменение параметров узлового компонента технической системы 4) количественные изменения параметра компонента приводит к улучшению одного и ухудшению другого качества
29	<p>Эвристический алгоритм выявления и разрешения противоречий развития технической системы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) формулирует техническое противоречие 2) формулирует идеальный конечный результат 3) формулирует зоны изменяемых элементов 4) рассматривает возможности разнесения противоречивых требований в пространстве, времени и в отношениях
30	<p>Задачи вепольного анализа:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) сопоставление технологий разрешений противоречий 2) сопоставление различных веществ 3) сопоставление действий различных полей 4) сопоставление форм связи тел или явлений во взаимном изменении

ОПК-13:Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности

№	Тестовое задание
31	<p>К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных 2) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий 3) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности 4) Разработка математического обеспечения
32	<p>Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство 2) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы 3) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы 4) Неквалифицированные действия обслуживающего персонала компьютерных систем
33	<p>Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) несанкционированного доступа, воздействия в сети 2) инсайдерства в организации 3) чрезвычайных ситуаций 4) Некорректной работы специального МО
34	<p>Основные объекты информационной безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Компьютерные сети, базы данных 2) Информационные системы, психологическое состояние пользователей 3) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы 4) Аналитические системы
35	<p>Основными рисками информационной безопасности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации 2) Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети 3) Потеря, искажение, утечка информации 4) Заражение вирусным ПО ключевых файлов

36	<p>К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Экономической эффективности системы безопасности 2) Много платформенной реализации системы 3) Усиления защищенности всех звеньев системы 4) Повышение квалификации системного администрирования
37	<p>Основными субъектами информационной безопасности являются:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) руководители, менеджеры, администраторы компаний 2) органы права, государства, бизнеса 3) сетевые базы данных, фаерволлы 4) системные администраторы
38	<p>Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Покупка нелицензионного ПО 2) Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы 3) Сознательного внедрения сетевых вирусов 4) Не квалифицированный персонал
39	<p>Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Неоправданных ограничений при работе в сети (системе) 2) Рисков безопасности сети, системы 3) Презумпции секретности 4) Презумпция невиновности
40	<p>Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Невозможности миновать защитные средства сети (системы) 2) Усиления основного звена сети, системы 3) Полного блокирования доступа при риск-ситуациях 4) Аварийное блокирование
41	<p>Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы) 2) Перехода в безопасное состояние работы сети, системы 3) Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы 4) Строго персонализированный доступ к файлам
42	<p>Принципом политики информационной безопасности является принцип:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы) 2) Одноуровневой защиты сети, системы 3) Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы 4) Многократного дублирования принятия решений
43	<p>К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Компьютерный сбой 2) Логические закладки («мины») 3) Аварийное отключение питания 4) Вирусное ПО
44	<p>Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить 2) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама 3) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его 4) Не обращать внимание на подобные послания
45	<p>Принцип Кирхгофа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения 2) Секретность информации определена скоростью передачи данных 3) Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа 4) Секретность ключа обусловлена важностью информации

3.2 Рефераты

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

№	Тема реферата
46	Определение понятий «профессия», «профессиональная деятельность»
47	Сфера деятельности, профессиональные задачи и специализированные функции специалистов в области технической механики

48	Универсальные и функциональные роли инженера-механика
49	История становления инженерных школ России
50	Современное состояние рынка труда инженеров
51	Специфика учебно-профессиональной подготовки инженеров – механиков
52	Компетентностный подход к подготовке инженера
53	Организация учебных практик
54	Полидисциплинарный и междисциплинарный подходы к обучению
55	Государственный образовательный стандарт по направлению подготовки как основа обучения

ОПК-12:Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

№	Тема реферата
56	Непрерывность образования: формы и виды дополнительного профессионального образования
57	Профессионально важные качества инженера
58	Личностные факторы как предпосылки к освоению профессии инженера
59	Понятие и подходы к классификации профессионально важных качеств инженера
60	Структура профессионально важных качеств инженера
61	Важнейшие психофизиологические характеристики: работоспособность и стрессоустойчивость
62	Компетентность как интегральная характеристика инженера
63	Профессиональная этика: понятие и функции
64	Категории профессиональной этики
65	Профессионально-этические принципы и нормы и их отражение в организации

ОПК-13:Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности

№	Тема реферата
66	Профессиональная этика инженера
67	Этический кодекс инженера
68	Понятие и концепции профессионального развития
69	Профессиональное развитие в процессе профессионализации
70	Профессиональная деформация и ее проявления

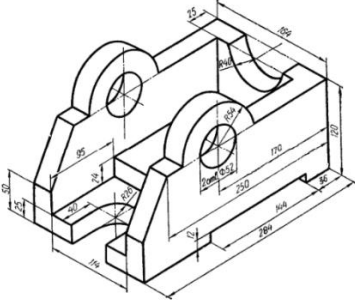
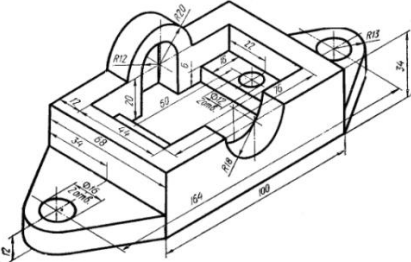
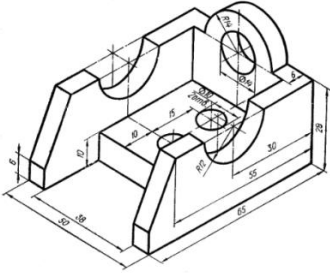
71	Взаимосвязь обучения и профессионального развития
72	Профессиональная зрелость как вершина развития профессионала
73	Специфика учебно-профессиональной подготовки инженера
74	Профессионально важные качества инженера
75	Роль фундаментальных наук в подготовке бакалавра направления «Прикладная механика»

3.3 Задания к практическим работам

ОПК-6:Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Номер задания	По заданным аксонометрическим проекциям требуется построить трех проекционные чертежи двух деталей в масштабе 1:1 . Нанести линии невидимого контура. Назначить и выполнить необходимые разрезы на месте соответствующих видов. Проставить необходимые размеры, равномерно распределив их на чертеже.
76	
77	
78	
79	

задания	чертежи двух деталей в масштабе 1:1. Нанести линии невидимого контура. Назначить и выполнить необходимые разрезы на месте соответствующих видов. Проставить необходимые размеры, равномерно распределив их на чертеже.
86	
87	
88	
89	
90	
91	

	
103	
105	

3.4 Вопросы к зачету

ОПК-6:Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

№	Вопросы к зачету
106	Задачи профессиональной деятельности
107	Квалификационные требования к профессиональной деятельности
108	Области профессиональной деятельности дипломированного специалиста
109	Каковы объекты профессиональной деятельности инженера?
110	Каковы виды профессиональной деятельности инженера?
111	Назовите основные квалификационные требования к инженеру-технологу?
112	Каковы критерии оценки квалификации инженера-технолога?
113	В чем заключается наивысший уровень инженерного творчества?
114	Основные современные виды деятельности инженера по специальности.
115	В чем заключается профессиональная компетентность выпускника.
116	Что Вы понимаете под инфраструктурой предприятия?

117	Стадии развития конструкций машин и аппаратов
118	Основные закономерности развития и совершенствования конструкций машин и аппаратов
119	Основные этапы развития промышленного производства в России
120	Перспективные ресурсосберегающие технологии машиностроения?

ОПК-12:Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности

№	Вопросы к зачету
121	Понятие оптимизации. Методы оптимизации производства
122	Иерархический принцип управления?
123	Объектом управления? Цель управления?
124	Методы модернизации оборудования?
125	Понятие автоматизация. Этапы развития автоматизации.
126	Методы автоматизации производства? Классы систем автоматизации
127	Классификация машины по функциональному значению?
128	Основные понятия ТММ: машина, механизм, машинный агрегат, звено
129	Что понимается под термином «изделие»?
130	Основные методы кинематического анализа механизмов
131	Типы производства,используемые для изготовления машин?
132	Структура технологического процесса?
133	Процесс управления технологическим процессом?
134	Основные конструкционные материалы, используемые для изготовления деталей машин
135	Цели и средства стандартизации? Основные виды стандартов.
136	Параметры оценки шероховатости поверхности предусмотренные т государственным стандартом

ОПК-13:Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности

№	Вопросы к зачету
137	Развитие научно-технических идей в истории человечества.
138	Методики самоорганизации и саморазвития величайших механиков мира.
139	Задачи науки и техники, решаемые методами прикладной механики

140	Порядок сбора и анализа научно-технической информации. Основы проектирования технических систем.
141	Классификация и формы представления моделей. Методы и технологии моделирования.
142	Инструментарий подготовки и визуализации проектов. Проектирование технических систем, теоретические основы и методы.
143	Графический инструментарий в проектировании механических систем. Расчетно-экспериментальные работы. Системы координат
144	Составляющие элементы и основные параметры чертежа. Настройка параметров чертежа: выбор формата чертежа и основной надписи.
146	Графический инструментарий. Изменение размера изображения (масштабирование).
146	Технология построения графических примитивов. Обработка и анализ полученных результатов. Использование сетки, глобальной локальной привязки.
147	Выделение объектов, редактирование и удаление графических объектов. Простановка точки. Непрерывный ввод объектов.
148	Построение вспомогательных прямых, отрезков, окружностей, дуг, кривых, эллипсов, прямоугольников и многоугольников. Выполнение фасок, скруглений и штриховки.
149	Создание эскиза средствами векторного редактора системы КОМПАС. Алгоритм построения чертежа детали.
150	Создание чертежа твердотельной детали и анализ полученных результатов. Элементы оформления чертежа. Работа с командами меню «Компоновка».

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах зачетах;

П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости, а также следующими методическими указаниями.

Аттестация по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения

Результаты обучения (на основе обобщённых компетенций)	Методика оценки	Показатель оценивания	Критерии оценки	Шкала оценки	
				Академическая оценка (зачётно/не зачтено)	Уровень освоения компетенции
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий;					
Знать стандартные задачи профессиональной деятельности мировые тенденции развития науки, техники и технологий	Тест	Результат тестирования	75% и более правильных ответов	Отлично	Освоена
			60-75% правильных ответов	Хорошо	Освоена
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена
			Менее 50% правильных ответов	Неудовлетворительно	Не освоена
Уметь формулировать цели и задачи профессиональной деятельности применять информационно-коммуникационные технологии	Реферат	Материалы реферата	содержание реферата соответствует теме и требованиям к оформлению, подробно изучена проблема, литература тематически подобрана	зачтено	освоена
			содержание реферата не соответствует теме и требованиям к оформлению	не зачтено	не освоена
	Контрольные работы	Материалы выполненной работы	Содержание контрольной работы соответствует заданию	зачтено	освоена
			Содержание контрольной работы не соответствует заданию	не зачтено	не освоена
Владеть основами информационной и библиографической культуры методами и средствами решения	Зачет (экзамен)	Знание безопасных способов и рациональных методов использования	- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил на 85-100 % вопросов;	Отлично	Освоена
			- оценка «хорошо», если студент ответил на 70-84 % вопросов;	Хорошо	Освоена

стандартизованных задач профессиональной деятельности					
ОПК-12: Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в своей профессиональной деятельности					
Знать цели и задачи научных исследований, мировые тенденции развития науки, техники и технологий	Тест	Результат тестирования	75% и более правильных ответов	Отлично	Освоена
			60-75% правильных ответов	Хорошо	Освоена
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена
			Менее 50% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена
Уметь формулировать цели и задачи исследований использовать критерии оценки результатов научных исследований	Реферат	Материалы реферата	содержание реферата соответствует теме и требованиям к оформлению, подробно изучена проблема, литература тематически подобрана	зачтено	освоена
			содержание реферата не соответствует теме и требованиям к оформлению	не зачтено	не освоена
	Контрольные работы	Материалы выполненной работы	Содержание контрольной работы соответствует заданию	зачтено	освоена
			Содержание контрольной работы не соответствует заданию	не зачтено	не освоена
Владеть методами выявления приоритетов решения професси-	Зачет (экзамен)	Знание способов и рациональных методов профессиональной деятельности	- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил на 85-100 % вопросов;	Отлично	Освоена

ональных задач, методами и средствами оценки результатов научных исследований			- оценка «хорошо», если студент ответил на 70-84 % вопросов;	Хорошо	Освоена
ОПК-13: Способен владеть методами информационных технологий подготовки конструкторско-технологической документации с соблюдением основных требований информационной безопасности					
Знает: единую систему конструкторско-технологической документации, основные требования информационной безопасности	Тест	Результат тестирования	75% и более правильных ответов	Отлично	Освоена
			60-75% правильных ответов	Хорошо	Освоена
			50-60% правильных ответов	удовлетворительно	Освоена
			Менее 50% правильных ответов	Не удовлетворительно	Не освоена
Умеет: подготавливать к рабочему использованию конструкторско-технологическую документацию, соблюдать основные требования информационной безопасности	Реферат	Материалы реферата	содержание реферата соответствует теме и требованиям к оформлению, подробно изучена проблема, литература тематически подобрана	зачтено	освоена
			содержание реферата не соответствует теме и требованиям к оформлению	не зачтено	не освоена
	Контрольные работы	Материалы выполненной работы	Содержание контрольной работы соответствует заданию	зачтено	освоена

			Содержание контрольной работы не соответствует заданию	не зачтено	не освоена
Владеет: методами информационных технологий подготовки документации, безопасными методами подготовки документации	Зачет (экзамен)	Знание способов и рациональных методов информационных технологий	- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент ответил на 85-100 % вопросов;	Отлично	Освоена
			- оценка «хорошо», если студент ответил на 70-84 % вопросов;	Хорошо	Освоена