

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(«ВятГУ»)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации
РПД_4-29.03.04.01_2016_53621

Рабочая программа учебной дисциплины
Инженерная геометрия

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	29.03.04 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра инженерной графики (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и дизайна (ОРУ) <small>наименование</small>

**Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины
Инженерная геометрия**

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	29.03.04 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	3-29.03.04.01 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>

Разработчики РП

Буравлева Елена Георгиевна <small>степень, звание, ФИО</small>
Доцент, Окатьева Любовь Васильевна <small>степень, звание, ФИО</small>

Зав. кафедры ведущей дисциплину

Буравлева Елена Георгиевна <small>степень, звание, ФИО</small>

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Дисциплина «Инженерная геометрия» является фундаментальной дисциплиной в подготовке бакалавров по направлению «Технология художественной обработки материалов», способных работать на стыке искусства и техники, выполнять широкий спектр художественно-технических работ в области технологии художественной обработки материалов.

Основная цель курса «Инженерная геометрия» – развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей. Это ставит перед графическими дисциплинами ряд важных задач. Они должны обеспечить будущим бакалаврам, а впоследствии инженерам знание общих методов:

- построение и чтение чертежей,
- решение большого числа разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования, конструирования, изготовления и эксплуатации различных технических объектов.

Изучение Инженерной геометрии основывается на теоретических положениях начертательной геометрии, а также на основных положениях государственных стандартов (стандартов ЕСКД). Начертательная геометрия является теоретической основой построения технических чертежей, которые представляют собой полные графические модели конкретных инженерных изделий.

Курс Инженерной геометрии призван дать студентам умения и навыки для изложения технических идей с помощью чертежа, а также понимания по чертежу изображаемого изделия. Цель курса – получение знаний и выработка навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения чертежей. Инженерная геометрия – первая ступень базовой геометро-графической подготовки студентов, на которой изучаются основные правила выполнения и оформления конструкторской документации. Полное овладение чертежом, как средством выражения технической мысли, а также приобретение устойчивых навыков в черчении, в том числе с использованием средств компьютерной графики, достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

Концепция курса предусматривает применение активных методов обучения. При изучении прикладных разделов курса практически каждое занятие лекционного типа представляет собой проблемную лекцию, посвященную совместно с обучающимися решению определенной конструкторской задачи. Весь лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. При выполнении практических работ разделу обучающимся предлагаются имитационные модели поведения работников конструкторского коллектива, призванные решать ту или иную техническую задачу с применением изучаемых методов составления или чтения чертежей.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Получение знаний, приобретение умений и выработка навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления
-------------------------	--

	конструкторской и технической документации производства
Задачи учебной дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • изучение методов построения обратимых чертежей пространственных объектов и зависимостей • изучение способов решения на чертежах основных метрических и позиционных задач • ознакомление с правилами построения и чтения чертежей различного назначения

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Предшествующие учебные дисциплины и практики не предусмотрены основной образовательной программой
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Автоматизация конструкторской подготовки производства художественных изделий</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Компьютерное проектирование</p> <p>Мастерство</p> <p>Метрология, стандартизация и сертификация</p> <p>Перспектива</p> <p>Производственная практика № 2</p> <p>САПР художественных изделий</p> <p>Технология механической обработки художественных изделий</p> <p>Технология художественного литья</p> <p>Художественное материаловедение</p>

Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Данная учебная дисциплина базируется на компетенциях и составляющих их знаниях, умениях и навыках сформированных при получении предыдущего уровня образования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ПК-7

способен к проектированию и созданию художественно-промышленных изделий, обладающих эстетической ценностью, к разработке проектированию художественных или промышленных объектов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основы начертательной геометрии и черчения (геометрического, проекционного)	приобретать и совершенствовать свои знания по любой из тем начертательной геометрии, углублять их и использовать при решении задач	готовностью нести ответственность за безошибочность составленного и оформленного конструкторского документа

Компетенция ПК-14

способен к проектированию участков и индивидуальных установок для мелкосерийного производства художественных изделий		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
способы и методы решения графических задач	самостоятельно и ответственно решать задачи выполнения и оформления чертежа, выполнять контроль (проверку) правильности решения	готовностью нести ответственность за безошибочность составленного и оформленного конструкторского документа

Структура учебной дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Геометрическое черчение	4.00	0.10	ПК-14
2	Проецирование геометрических фигур	12.00	0.35	ПК-7
3	Проецирование геометрических тел	18.00	0.50	ПК-14, ПК-7
4	Основные позиционные и метрические задачи	14.00	0.40	ПК-7
5	Проекционное черчение	8.00	0.20	ПК-14
6	Выполнение РГР	34.00	0.95	ПК-14, ПК-7
7	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	18.00	0.50	ПК-14, ПК-7

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	1 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	1	1	108	3	56	28	28	0	52			1

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
Модуль 1 «Геометрическое черчение»		0.10	4.00	
	Практика, семинар			
П1.1	Основные правила оформления чертежей		2.00	
П1.2	Геометрические построения на плоскости		2.00	
Модуль 2 «Проецирование геометрических фигур»		0.35	12.00	
	Лекция			
Л2.1	Метод проекций. Центральные и параллельные проекции. Комплексный чертеж в прямоугольных проекциях (метод Монжа). Прямоугольные проекции и координаты точки.		2.00	
Л2.2	Прямая линия. Задание и изображение на чертеже. Принадлежность точки прямой. Взаимное расположение двух прямых линий. Определение видимости.		2.00	
Л2.3	Плоскость. Способы задания плоскости на чертеже. Принадлежность точки и прямой плоскости. Многогранники.		2.00	
	Практика, семинар			
П2.1	Решение задач на построение проекций точек и прямых общего положения по методу Монжа.		2.00	
П2.2	Решение задач на построение проекций прямых частного положения, прямых		2.00	

	различного взаимного положения.			
П2.3	Решение задач на построение проекций плоскостей, точек и линий в плоскости		2.00	
Модуль 3 «Проецирование геометрических тел»		0.50	18.00	
	Лекция			
Л3.1	Поверхность. Образование, очерк поверхностей. Основные типы поверхностей		4.00	
Л3.2	Поверхности вращения.		4.00	
Л3.3	Пересечение поверхности общего вида проецирующей плоскостью. Сечения гранных поверхностей. Цилиндрические сечения. Конические сечения.		4.00	
	Практика, семинар			
П3.1	Решение задач на построение проекций гранных поверхностей, точек и линий на гранях. Пересечение многогранников проецирующими плоскостями		2.00	
П3.2	Аксонметрические проекции. Прямоугольные изометрия и диметрия		2.00	
П3.3	Решение задач на построение очерков поверхностей вращения; точки и линии на поверхностях вращения. Сечения поверхностей вращения проецирующими плоскостями		2.00	
Модуль 4 «Основные позиционные и метрические задачи»		0.40	14.00	
	Лекция			
Л4.1	Преобразование чертежа. Определение натуральных величин геометрических фигур заменой плоскостей проекции		4.00	

Л4.2	Взаимное пересечение поверхностей. Соосные поверхности. Теорема Монжа. Способ вспомогательных секущих плоскостей.		4.00	
	Практика, семинар			
П4.1	Решение задач способом замены плоскостей проекций.		2.00	
П4.2	Решение задач на построение линий пересечения поверхностей. 1-я группа задач (оба ГЭ - проецирующие).		1.00	
П4.3	Решение задач на построение линий пересечения поверхностей. 2-я группа задач (1-й ГЭ - проецирующий, 2-ой – общего положения).		1.00	
П4.4	Решение задач на построение линий пересечения поверхностей. 3-я группа задач (оба ГЭ – общего положения).		2.00	
Модуль 5 «Проекционное черчение»		0.20	8.00	8.00
	Лекция			
Л5.1	Правила оформления чертежей деталей (ЕСКД). Изображения по ГОСТ 2.305-2008. Виды. Основные, дополнительные, местные виды. Разрезы, сечения. Правила выполнения и обозначения. Выносные элементы.		2.00	2.00
	Практика, семинар			
П5.1	Построение видов, разрезов и сечений в соответствии с ГОСТ 2.305-2008.		6.00	6.00
Модуль 6 «Выполнение РГР»		0.95	34.00	
	СРС			
С6.1	РГР1 (дневная ФО): ГР1 «Черчение»: чертеж 1 «Геометрическое черчение» (формат А3) (изображение		5.00	

	детали с заданной конусностью, изображение детали с элементами сопряжений и касания)			
С6.2	РГР1 (дневная ФО): ГР2 "Начертательная геометрия": эюр 1 "Построение 3-х проекций призмы с вырезом" + изометрия		3.00	
С6.3	РГР1 (дневная ФО): ГР3 "Начертательная геометрия": эюр 2 "Построение 3-х проекций пирамиды с вырезом"		3.00	
С6.4	РГР1 (дневная ФО): ГР4 "Начертательная геометрия": эюр 3 "Построение 3-х проекций цилиндра с вырезом"		3.00	
С6.5	РГР1 (дневная ФО): ГР5 "Начертательная геометрия": эюр 4 "Построение 3-х проекций конуса с вырезом"		4.00	
С6.6	РГР1 (дневная ФО): ГР6 "Начертательная геометрия": эюр 5 "Построение 3-х проекций сферы с вырезом"		2.00	
С6.7	РГР1 (дневная ФО): ГР7 "Начертательная геометрия": эюр 6 "Пересечение поверхностей"		4.00	
С6.8	РГР1 (дневная ФО): ГР8 «Черчение»: чертеж 2 «Виды» (формат А3) (построение 3-х видов детали)		4.00	
С6.9	РГР1 (дневная ФО): ГР9 «Черчение»: чертеж 3 «Разрезы» (формат А3) (построение 3-х видов детали с соответствующими разрезами)		5.00	
С6.10	РГР1 (дневная ФО): ГР10 "Черчение": чертеж 4 "Сечения" (формат А4)		1.00	

	(построение 2-х видов детали и указанных сечений)			
Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»		0.50	18.00	
	Экзамен			
Э7.1	Подготовка к экзамену		18.00	
ИТОГО		3	108.00	8.00

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
Л5.1	Правила оформления чертежей деталей (ЕСКД). Изображения по ГОСТ 2.305-2008. Виды. Основные, дополнительные, местные виды. Разрезы, сечения. Правила выполнения и обозначения. Выносные элементы.	2.00	разбор конкретных ситуаций
П5.1	Построение видов, разрезов и сечений в соответствии с ГОСТ 2.305-2008.	6.00	разбор конкретных ситуаций

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Начертательная геометрия и черчение [Текст] : учеб. для прикладного бакалавриата / А. А. Чекмарев. - 4-е изд., перераб. и доп.. - Москва : Юрайт, 2015. - 470, [1] с. : ил.. - (Бакалавр. Прикладной курс). - Библиогр.: с. 465-466
- 3) Чекмарев, Альберт Анатольевич. Начертательная геометрия и черчение [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров. Электронная копия / А. А. Чекмарев. - 4-е изд.. - Москва : Юрайт, 2014. - эл. опт. диск (CD-ROM). - (Бакалавр. Базовый курс) (Бакалавр. Углубленный курс) (Магистр) Электронные учебники издательства "Юрайт".
- 2) Короев, Юрий Ильич. Начертательная геометрия : учебник / Ю. И. Короев. - 3-е изд., стер.. - Москва : КноРус, 2015. - 422 с. : ил.. - Библиогр.: с. 415
- 4) Нартова, Лидия Григорьевна. Начертательная геометрия : учебник / Л. Г. Нартова, В. И. Якунин. - 4-е изд., стер.. - Москва : Академия, 2014. - 190, [1] с.. - (Высшее образование. Бакалавриат. Техника и технические науки). - Библиогр.: с. 284

Учебная литература (дополнительная)

- 4) Буравлева, Елена Георгиевна. Проекционное черчение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Г. Буравлева, Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Киров : [б. и.], 2006
- 3) Наговицын, Юрий Николаевич. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : демонстрационные материалы к лекциям: Учеб. пособие / Ю. Н. Наговицын ; ВятГУ, ИСФ, каф. НГиЧ. - Киров : [б. и.], 2006
- 1) Белякова, Евгения Ивановна. Начертательная геометрия : учеб. пособие для вузов / Е. И. Белякова, П. В. Зеленый. - 3-е изд., испр. - Москва : Новое знание : ИНФРА-М, 2013. - 264 с. : ил. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 261-262
- 2) Кухарчук, А. И. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] / А.И. Кухарчук. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. - 60 с. Полный текст находится в ЭБС "Университетская библиотека онлайн".

Учебно-методические издания

- 2) Буравлева, Елена Георгиевна. Геометрическое черчение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. Г. Буравлева, Л. В. Окатьева, Я. Д. Ведерников ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - 3-е изд.. - Киров : [б. и.], 2012. - 98 с.. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. - Библиогр.: с. 97

5) Сборник нормативных документов ЕСКД. Серии 2.000..., 2.100..., 2.300..., 2.400..., 2.600..., 2.700... [Электронный ресурс] / ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ, ВятГУ, Науч. б-ка ; сост. Е. Н. Пировских. - Киров : [б. и.], 2011

3) Апатов, Константин Юрьевич. Инженерная графика [Электронный ресурс] : практикум: для направлений бакалавров 151000 (ТО), 150700 (МС) 1 курса д/о / К. Ю. Апатов, В. А. Иванова-Польская ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - Киров : [б. и.], 2011. - 82 с.

4) Геометрическое черчение : учебно-метод. пособие для студентов всех технических направлений дневной формы обучения / Е. Г. Буравлева [и др.] ; ВятГУ, ФСА, каф. НГиЧ. - Киров : [б. и.], 2014. - 62 с.. - Библиогр.: с. 48. - 500 экз.

1) Окатьева, Любовь Васильевна. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров технических направлений / Л. В. Окатьева, Е. Н. Пировских ; ВятГУ, КирПИ, ФСА, каф. ИГ. - 2-е изд.. - Киров : [б. и.], 2016

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>

2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-29.03.04.01

3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент
(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

**Описание материально-технической базы, необходимой для
осуществления образовательного процесса**

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A140V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 180*180СМ, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100СМ И КАБЕЛЕМ VGA 15.2М
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
ПРИСТАВКА Apple TV 1080P (MC 199RU/A)
МУЛЬТИМЕДИА-ПРОЕКТОР Epson EB-465i
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-ST145V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 200*200СМ И ШТАТИВОМ POLYMEDIA ДО 145СМ.
НОУТБУК HP g6-1160er 15,6"/I3
Комплект мультимедийного оборудования
КОМПЬЮТЕР PENTIUM-4 3200
КОМПЬЮТЕР Corp Optima E3300
КОНТРОЛЛЕР УПРАВЛЕНИЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЕЙ
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-ST145V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ ПРОЕКТА ПРОФИ 200*200СМ И ШТАТИВОМ POLYMEDIA ДО 145СМ.
ПРИНТЕР HP Laser Jet 1200

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security длябизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине
Инженерная геометрия

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	29.03.04 <small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small>
	Технология художественной обработки материалов <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра инженерной графики (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра технологии и дизайна (ОРУ) <small>наименование</small>

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	основы начертательной геометрии и черчения (геометрического, проекционного) способы и методы решения графических задач	приобретать и совершенствовать свои знания по любой из тем начертательной геометрии, углублять их и использовать при решении задач самостоятельно и ответственно решать задачи выполнения и оформления чертежа, выполнять контроль (проверку) правильности решения	готовностью нести ответственность за безошибочность составленного и оформленного конструкторского документа
Критерий оценивания			
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	Имеет отличные знания по школьному предмету "Геометрия" и факультативному предмету "Черчение" (если преподавался в школе).	Выполнять геометрические построения на плоскости, использовать чертежные и измерительные инструменты. Читать плоские изображения предмета, представлять его пространственную форму.	Навыками выполнения геометрических построений на плоскости, использования чертежных и измерительных инструментов. Обладать развитым пространственным воображением.
Хорошо	Имеет хорошие знания по школьному предмету "Геометрия"	Выполнять геометрические построения на плоскости,	Навыками выполнения геометрических построений на

	и факультативному предмету "Черчение" (если преподавался в школе).	использовать чертежные и измерительные инструменты. Читать плоские изображения предмета.	плоскости, использования чертежных и измерительных инструментов. Обладать достаточно развитым пространственным воображением.
Удовлетворительно	Имеет удовлетворительные знания по школьному предмету "Геометрия" и факультативному предмету "Черчение" (если преподавался в школе).	Выполнять геометрические построения на плоскости, использовать чертежные и измерительные инструменты.	Навыками выполнения геометрических построений на плоскости, использования чертежных и измерительных инструментов.

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	основы начертательной геометрии и черчения (геометрического, проекционного) способы и методы решения графических задач	приобретать и совершенствовать свои знания по любой из тем начертательной геометрии, углублять их и использовать при решении задач самостоятельно и ответственно решать задачи выполнения и оформления чертежа, выполнять контроль (проверку) правильности решения	готовностью нести ответственность за безошибочность составленного и оформленного конструкторского документа
Критерий оценивания			
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт

			деятельности
Аттестовано	Теоретический материал по дисциплине согласно учебному графику на контрольную дату	Выполнять все виды графических работ согласно учебному графику на контрольную дату	Навыками, полученными при выполнении всех видов графических работ согласно учебному графику на контрольную дату

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	основы начертательной геометрии и черчения (геометрического, проекционного) способы и методы решения графических задач	приобретать и совершенствовать свои знания по любой из тем начертательной геометрии, углублять их и использовать при решении задач самостоятельно и ответственно решать задачи выполнения и оформления чертежа, выполнять контроль (проверку) правильности решения	готовностью нести ответственность за безошибочность составленного и оформленного конструкторского документа
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	способы отображения пространственных форм на плоскости; способы решения на чертежах метрических и	анализировать и синтезировать пространственные формы и их отношения; решать на чертежах задачи, связанные с	навыками пространственного представления и воображения; навыками конструктивно-геометрического мышления.

	<p>позиционных задач; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; способы конструирования геометрических пространственных объектов и получения их чертежей на уровне графических моделей</p>	<p>пространственными объектами и их зависимостями. Использовать положения стандартов ЕСКД при оформлении чертежей. Применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей; использовать геометрическое моделирование при подготовке к выполнению чертежей в системах компьютерного моделирования</p>	<p>Навыками работы со стандартами ЕСКД при выполнении чертежей. Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей для решения технических задач в системах компьютерного моделирования</p>
<p>Хорошо</p>	<p>способы отображения пространственных форм на плоскости; способы решения на чертежах метрических и позиционных задач; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; способы конструирования геометрических пространственных объектов и получения их чертежей на уровне графических моделей, но при этом совершает отдельные не критичные ошибки, не искажающие сути рассматриваемого вопроса</p>	<p>анализировать и синтезировать пространственные формы и их отношения; решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями. Использовать положения стандартов ЕСКД при оформлении чертежей. Применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей; использовать геометрическое моделирование при подготовке к выполнению чертежей в системах компьютерного моделирования, но при этом совершает не критичные ошибки, не искажающие итогового результата</p>	<p>навыками пространственного представления и воображения; навыками конструктивно-геометрического мышления. Навыками работы со стандартами ЕСКД при выполнении чертежей. Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей для решения технических задач в системах компьютерного моделирования. Уровень владения навыками не полностью развит, что может привести к возникновению отдельных не критичных ошибок</p>

<p>Удовлетворительно</p>	<p>способы отображения пространственных форм на плоскости; способы решения на чертежах метрических и позиционных задач; методы построения обратимых чертежей пространственных объектов; способы конструирования геометрических пространственных объектов и получения их чертежей на уровне графических моделей, но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок, не искажающие, тем не менее, сути рассматриваемого вопроса</p>	<p>анализировать и синтезировать пространственные формы и их отношения; решать на чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями. Использовать положения стандартов ЕСКД при оформлении чертежей. Применять методы геометрического анализа и геометрического моделирования при выполнении и чтении чертежей; использовать геометрическое моделирование при подготовке к выполнению чертежей в системах компьютерного моделирования, но при этом совершает значительное количество некритичных ошибок, не искажающих итогового результата</p>	<p>навыками пространственного представления и воображения; навыками конструктивно-геометрического мышления. Навыками работы со стандартами ЕСКД при выполнении чертежей. Навыками геометрического моделирования при составлении и чтении чертежей для решения технических задач в системах компьютерного моделирования. Уровень владения навыками находится в начальной степени формирования, что может привести к возникновению значительного количества некритичных ошибок</p>
--------------------------	--	---	--

**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**

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Как могут располагаться прямые линии относительно плоскостей проекций?	ПК-7	Теоретический	Творческий	[С] Теории	
Какие форматы чертежей устанавливает ГОСТ 2.301-68?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие масштабы устанавливает ГОСТ 2.302-68? Где на чертеже указывается масштаб чертежа?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие линии на чертеже устанавливает ГОСТ 2.303-68: их наименование, начертание, назначение?	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Какие размеры шрифта устанавливает ГОСТ 2.304-81?	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
По какому методу проецирования должны выполняться изображения (ГОСТ 2.305-2008)?	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
На какой плоскости проекций изображение на чертеже принимается в качестве главного?	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Какое изображение называется видом?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие основные виды устанавливает ГОСТ 2.305-2008?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какое изображение называется местным видом? Как ограничивается и как	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

обозначается местный вид на чертеже?					
Какое изображение называется дополнительным видом и когда он применяется? Как обозначается на чертеже?	ПК-14	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Какое изображение называется разрезом?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Где принято располагать горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы?	ПК-14	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
В каких случаях простые разрезы не обозначаются?	ПК-14	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Как допускается соединять часть вида и часть соответствующего разреза?	ПК-14	Практический	Конструктивный	[В] Представления	
Что называется местным разрезом? Как он выделяется на виде?	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какие разрезы называются сложными? Названия, выполнение, обозначение на чертеже.	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Какое изображение называется сечением? Выполнение, обозначение на чертеже.	ПК-14	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Методы проецирования. Центральное и параллельное проецирование.	ПК-7	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
Система плоскостей ортогонального проецирования. Метод Монжа	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Точка. Проекция точки на две и три плоскости проекций. Прямоугольные координаты точки	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Прямая. Различные положения прямой	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

относительно плоскостей проекций. Следы прямой. Принадлежность точки прямой. Взаимное положение двух прямых линий. Конкурирующие точки. Теорема о проецировании прямого угла.					
Плоскость. Способы задания на чертеже. Различные положения плоскости относительно плоскостей проекций. Принадлежность точки и прямой плоскости. Главные линии плоскости	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Поверхность. Образование, способы задания на чертеже, очерк поверхности. Многогранники. Линейчатые развертывающиеся (с ребром возврата) и неразвертывающиеся (с плоскостью параллелизма) поверхности. Поверхности вращения. Винтовые поверхности. Принадлежность точки и линии поверхности.	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Преобразование комплексного чертежа. Способ замены плоскостей проекций. Сущность способа. Решение четырех основных задач способом замены плоскостей проекций.	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Метрические задачи. Определение расстояний, углов, натуральной величины плоской фигуры	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Развертки.	ПК-7	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

<p>Построение разверток поверхностей многогранников, наклонных конусов и цилиндров. Развертка поверхности сферы.</p>					
<p>АксонOMETрические проекции. Сущность метода аксонOMETрического проецирования. Прямоугольная изометрия. Прямоугольная диметрия. Коэффициенты искажения. Углы между осями. Изображение окружностей, лежащих в координатных плоскостях. Расположение и величины осей эллипсов</p>	<p>ПК-7</p>	<p>Теоретический</p>	<p>Конструктивный</p>	<p>[В] Понятия</p>	

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

Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Аттестация по совокупности выполненных работ на контрольную дату

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

Описание проведения процедуры:

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, столбальную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

Письменный экзамен

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в течение экзаменационной сессии в соответствии с расписанием экзаменов. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших экзамены в течение экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов должен включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются заведующим кафедрой, за которой закреплена соответствующая дисциплина (модуль). Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки и экзаменационной карточки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать письменные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.