Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра инженерной графики

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН МТФ
к.т.н., доцент В.В. Янпольский
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

Образовательная программа: 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль: Оборудование пищевых производств

Новосибирск 2018

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Инженерная графика приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ОПК.2 владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером	з1. знает назначение и возможности технических и программных средств компьютерной графики	Геометрические примитивы в прикладных программах. Построение ассоциативных чертежей твердотельных объектов. Способы редактирования геометрических примитивов на плоскости.	РГЗ 2 семестр задание 1	Зачет, 2 вопрос билета
ПК.1/НИ способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	з25. знает способы изображения пространственных форм на плоскости	Задание плоскости на комплексном чертеже в прикладной программе. Методы проецирования, основные понятия и определения. Модель точки. Образование комплексного чертежа. Аксонометрические проекции Построение разверток различных поверхностей. Резьба. Основные понятия, изображение, особенности выполнения чертежей резьбовых элементов.	РГЗ 2 семестр задание 2	Зачет, 3, 5, 6 вопросы билета
ПК.1/НИ	у24. умеет использовать стандарты ЕСКД, конструкторскую документацию (чертежную и текстовую) в производственной и проектной работе	Выполнение чертежей деталей сварного соединения. Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. Виды конструкторских документов. Построение твердотельных моделей деталей имеющих резьбу и их ассоциативные чертежи. Резьба. Основные понятия, изображение, особенности выполнения чертежей резьбовых элементов. Соединения зубчатые. Основные способы передачи движения. Изображения передач на чертежах Чертеж детали. Правила оформление эскизов. Отклонения размеров. Отклонения геометрической формы и микрогеометрии поверхности.	РГЗ 3 семестр задание 6	Экзамен, 1, 2, 4, 9 вопросы билета
ПК.2/НИ умением моделировать технические объекты и технологические процессы с	з4. знает возможности применения правил и алгоритмов построения чертежей в	Выполнение твердотельных моделей различных объектов. Задание плоскости на комплексном чертеже в прикладной программе. Построение разверток	РГЗ 2 семестр задание 1-3	Зачет, 2, 5 вопросы билета

использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	профессиональной деятельности	различных поверхностей. Построение разрезов и сечений средствами прикладных программ.		
ПК.2/НИ	з6. знает теорию построения технических чертежей	Взаимное положение прямой и плоскости, взаимное положение плоскостей. Графическое отображение прямой. Длина отрезка прямой и углы наклона к плоскости проекций. Проецирование плоского угла Методы преобразования комплексного чертежа. Метрические задачи. Плоскость. Способы задания плоскостей. Главные линии плоскости. Следы плоскостей. Положение плоскости относительно плоскостей проекций. Принадлежность точки и прямой плоскости. Поверхность. Формообразование поверхностей. Классификация поверхностей. Линия и точка, принадлежащие поверхности. Развертка поверхностей. Понятие размера. Размерные базы. Простановка размеров на чертежах. Построение разверток различных поверхностей. Построить твердотельную модель геометрического объекта и ассоциативный чертеж. Типы изображений: двумерные изображения - виды, разрезы, сечения.	РГЗ 2 семестр задание 1-3, 3 семестр задание 2-4	Зачет 1-6 вопросы билета Экзамен, 1, 3, 4, 9 вопросы билета
ПК.2/НИ	у18. умеет применить чертеж, технический рисунок для графического представления информации	Выполнение эскиза зубчатого колеса. Понятие размера. Размерные базы. Простановка размеров на чертежах. Построение твердотельных моделей деталей имеющих резьбу и их ассоциативные чертежи. Построить твердотельную модель геометрического объекта и ассоциативный чертеж. Чертеж детали. Правила оформление эскизов. Отклонения размеров. Отклонения геометрической формы и микрогеометрии поверхности.	РГЗ 3 семестр задание 3-4, 6	Зачет 7-8 вопросы билета Экзамен, 1, 8 вопросы билета

ПК.2/НИ	у20. умеет выполнять и читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов машин, сборочных чертежей и чертежей общего вида	Автоматизированная подготовка конструкторской документации. Графический редактор AutoCad и системы проектирования. Документирование в системах автоматизированного проектирования. Выполнение чертежей деталей сварного соединения. Единая система конструкторской документации(ЕСКД). Виды изделий. Виды конструкторских документов. Резьбовые соединения Сварные соединения деталей. Соединения пайкой и склеиванием. Соединения пластической деформацией. Чертеж детали. Правила оформление эскизов. Отклонения размеров. Отклонения геометрической формы и микрогеометрии поверхности.	РГЗ 3 семестр задание 1-6	Экзамен, 5, 7, 8 вопросы билета

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме зачета, в 3 семестре - в форме экзамена, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.2, ПК.1/НИ, ПК.2/НИ.

Зачет и экзамен проводится в письменной форме по билетам. Варианты билетов составляются из вопросов, приведенных в паспортах зачета и экзамена, позволяющих оценить показатели сформированности соответствующих компетенций

Кроме того, сформированность компетенции проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются контрольная работа. Требования к выполнению контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.2, ПК.1/НИ, ПК.2/НИ. за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,

большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.