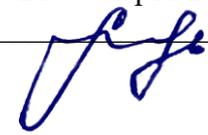


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталья Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Кафедра основ производства и машиноведения

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «21» марта 2019 г., № 10
Зав. кафедрой  Лавров Н.Н.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине
3D моделирование и прототипирование

Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование

Программа подготовки: Проектное обучение и робототехника
в образовательных учреждениях

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3. 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.....	22
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	24

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенции	Формы учебной работы по формированию компетенций в процессе освоения образовательной программы
Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования (ДПК-4)	Когнитивный	Работа на лекционных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа
Способен организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий (СПК-1)	Когнитивный	Работа на лекционных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)	Когнитивный	Работа на лекционных занятиях Самостоятельная работа
	Операционный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа
	Деятельностный	Работа на практических занятиях Самостоятельная работа

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

Способен к разработке учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования (ДПК-4)

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
				Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение
Когнитивный	пороговый	Знание основ разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях	Фрагментарные и неточные знания основ разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня Текущий контроль: Конспект лекций	2	21-40	неудовл.

	базовый	соответствующего уровня	<p>Общие знания основ разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию</p>	3	41-60	удовл.
	повышенный		<p>Систематические знания основ разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата</p>	4	61 - 80	хорошо

	продвинутый		<p>Всесторонние, аргументированные и систематические знания основ разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для написания статьи</p>	5	81 - 100	отлично
Операционный		<p>Умение разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования</p>	<p>Частично освоенное умение разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций</p>	2	21-40	неудовл.
	базовый		<p>В целом верное, но недостаточно точно осуществляемое умение разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в образовательных</p>	3	41-60	удовл.

			<p>организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию</p>			
	повышенный		<p>В целом сформированное и систематическое умение разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата</p>	4	61 - 80	хорошо
	продвинутый		<p>Успешное, систематическое и обоснованное умение разрабатывать учебно-методическое обеспечение для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для</p>	5	81 - 100	отлично

			написания статьи			
Деятельностный	пороговый	Владение начальным опытом разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Выполнение сообщений	Фрагментарное владение начальным опытом разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Выполнение сообщений	2	21-40	неудовл.
	базовый		Владение начальным опытом разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий	3	41-60	удовл.
	повышенный		Целенаправленное и грамотное владение начальным опытом разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях	4	61 - 80	хорошо

			соответствующего уровня образования Текущий контроль: Выполнение проекта Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий			
	продвинутый		Накопление полезного опыта разработки учебно-методического обеспечения для реализации образовательных программ в образовательных организациях соответствующего уровня образования Текущий контроль: Выполнение проекта с презентацией и изделием Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий Написание статьи	5	81 - 100	отлично

Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2)

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
				Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение

Когнитивный	пороговый	Знание содержания, структуры и этапов разработки проектов, их управления и реализации в профессиональной деятельности	Фрагментарные и неточные знания содержания, структуры и этапов разработки проектов, их управления и реализации в профессиональной деятельности Текущий контроль: Конспект лекций	2	21-40	неудовл.
	базовый		Общие знания содержания, структуры и этапов разработки проектов, их управления и реализации в профессиональной деятельности Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию	3	41-60	удовл.
	повышенный		Систематические знания содержания, структуры и этапов разработки проектов, их управления и реализации в профессиональной деятельности Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата	4	61 - 80	хорошо

			<p>Всесторонние, аргументированные и систематические содержания, структуры и этапов разработки проектов, их управления и реализации в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для написания статьи</p>	5	81 - 100	отлично
Операционный			<p>Частично освоенное умение анализировать, разрабатывать, организовывать и управлять проектом в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций</p>	2	21-40	неудовл.
			<p>Умение анализировать, разрабатывать, организовывать и управлять проектом в профессиональной деятельности</p>			
		базовый	<p>В целом верное, но недостаточно точно осуществляемое умение анализировать, разрабатывать, организовывать и управлять проектом в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию</p>	3	41-60	удовл.
		повышенный	<p>В целом сформированное и систематическое</p>	4	61 - 80	хорошо

			<p>умение анализировать, разрабатывать, организовывать и управлять проектом в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата</p>			
	продвинутый		<p>Успешное, систематическое и обоснованное умение анализировать, разрабатывать, организовывать и управлять проектом в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для написания статьи</p>	5	81 - 100	отлично
Деятельностный	пороговый	<p>Владение процессом организации и управления проектом в профессиональной деятельности</p>	<p>Фрагментарное владение процессом организации и управления проектом в профессиональной деятельности</p> <p>Текущий контроль: Выполнение сообщений</p>	2	21-40	неудовл.
	базовый		<p>Владение начальным опытом организации и управления проектом в профессиональной</p>	3	41-60	удовл.

			<p>деятельности Текущий контроль: Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий</p>			
	повышенный		<p>Целенаправленное и грамотное владение процессом организации и управления проектом в профессиональной деятельности Текущий контроль: Выполнение проекта с изделием Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий</p>	4	61 - 80	хорошо
	продвинутый		<p>Уверенное владение процессом организации и управления проектом в профессиональной деятельности Текущий контроль: Выполнение проекта с презентацией и изделием Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий Написание статьи</p>	5	81 - 100	отлично

Способен организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках

проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей, в том числе с использованием современных ИКТ и инновационных производственных технологий (СПК-1)

Этапы формирования компетенции	Уровни освоения составляющей компетенции	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
				Цифровое выражение	Выражение в баллах БРС	Словесное выражение
Когнитивный	пороговый	Знания о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, позволяющие организовать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций	Общее представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	2	21-40	неудовл.

	базовый	ьскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	<p>Полное представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию</p>	3	41-60	удовл.
--	---------	---	---	---	-------	--------

	ПОВЫШЕННЫЙ		<p>Развернутое представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата</p>	4	61 - 80	хорошо
--	------------	--	---	---	---------	--------

	продвинутый		Неполное и неуверенное умение использовать некоторые информационные технологии, в том числе программы 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для написания статьи	5	81 - 100	отлично
Операционный	пороговый	Умение использовать современные информационные технологии, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, позволяющие	Умение использовать основные современные информационные технологии, в том числе программы 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной,	2	21-40	неудовл.

		организовывать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций			
	базовый	обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	Осознанное умение использовать современные информационные технологии, в том числе программы 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию	3	41-60	удовл.
	повышенный		Владение некоторыми информационными технологиями, в том числе базовыми принципами 3D-моделирования и прототипирования для	4	61 - 80	хорошо

			их использования в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к практическому занятию Подготовка реферата			
	продвинутый		Уверенное владение основными современными информационными технологиями, в том числе базовыми принципами 3D-моделирования и прототипирования для их использования в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Конспект лекций Подготовка к	5	81 - 100	отлично

			практическому занятию Подготовка реферата Сбор материала для написания статьи			
Деятельностный	пороговый	Владение современным и информационными технологиями, в том числе и программами 3D-моделирования и прототипирования, позволяющие организовать творческо-конструкторскую, художественно-продуктивную, учебно-исследовательскую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	Осознанное владение основными современными информационными технологиями, в том числе базовыми принципами 3D-моделирования и прототипирования для их использования в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей Текущий контроль: Выполнение сообщений	2	21-40	неудовл.
	базовый	Общую работу обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей	Общее представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-	3	41-60	удовл.

		й	<p>конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>Текущий контроль: Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий</p>			
	ПОВЫШЕННЫЙ		<p>Полное представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>Текущий контроль: Выполнение проекта с изделием Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий</p>	4	61 - 80	хорошо

	продвинутый		<p>Развернутое представление о современных информационных технологиях, в том числе о программах 3D-моделирования и прототипирования, которые могут быть полезны в ходе организации творческо-конструкторской, художественно-продуктивной, учебно-исследовательской работы обучающихся в рамках проектной деятельности с учетом индивидуальных образовательных потребностей</p> <p>Текущий контроль: Выполнение проекта с презентацией и изделием Выполнение сообщений Выполнений всех практических заданий Написание статьи</p>	5	81 - 100	отлично
--	-------------	--	---	---	----------	---------

3. 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

Работа на практических занятиях на ПК:

1. Построение 3D-модели и ассоциативного чертежа в среде КОМПАС 3D по заданию преподавателя.
2. создание трехмерные каркасные модели в программе КОМПАС-3D V16;
3. создание плоские и криволинейные поверхности в программе КОМПАС-3D V16;

4. создание твердотельные трехмерные модели в программе КОМПАС-3D V16;
5. постройка разрезов и сечения трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D V16;
6. использование встроенные средства визуализации в программе КОМПАС-3D V16;
7. операции выдавливания, создания зеркального массива
8. операции создания глухих и сквозных отверстий детали
9. операции создания фасок, канавок детали
10. Методика использования переменных и выражений. Расчёт масс-центровочных характеристик
11. Оптимизация и подготовка к печати трехмерных моделей, разработанных в программах КОМПАС 3D.
12. Развитие практических навыков работы с программой трехмерной печати XYZware. Получение прототипов для технического проектирования.

Выполнение проекта с презентацией

Разработка графического проекта в программе КОМПАС-3D по заданию преподавателя.

Выполнение макета в Компас 3D

3D печать

Подготовка презентации

Примерная тематика сообщений

1. Трехмерное моделирование в современном мире
2. Промышленный 3D дизайн
3. Роль компьютерной графики в совершенствовании проектных работ учащихся системы технологического образования.
4. Развитие творческих способностей учащихся при проведении проектных работ с использованием информационных технологий.
5. Роль мультимедийных проектов в развитии технической грамотности учащихся.
6. Особенности применения программ САПР в решении проектно-конструкторских задач ФТП.
7. Использование 3D-печати в решении технологических задач современных школьников

Вопросы к экзамену

1. Особенности интерфейса КОМПАС-3D. Диалог с системой.
2. Базовые примитивы в программе КОМПАС-3D и режимы их построения.
3. Особенности построения и редактирования эллипсов, сплайнов, областей в программе КОМПАС-3D
4. Создание и редактирование надписей в программе КОМПАС-3D.

5. Базовые принципы редактирования примитивов в программе КОМПАС-3D
Использование диспетчера свойств слоев в пространстве моделей и листов в программе КОМПАС-3D
6. Принципы работы с текстовыми стилями в программе КОМПАС-3D.
7. Использование размерных стилей при построении чертежей в программе КОМПАС-3D
8. Мировая и пользовательские системы координат в программе КОМПАС-3D
9. Особенности работы с 3D-примитивами в программе КОМПАС-3D
10. Базовые операции, используемые при создании трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D
11. Применение ограничений и зависимостей при построении трехмерных моделей в программе КОМПАС-3D
12. Работа с видами. Настройки видовых экранов в программе КОМПАС-3D
13. Средства визуализации в программе КОМПАС-3D.
14. 3D принтер, принцип его работы
15. Техника безопасности. Аддитивные технологии. Экструдер и его устройство.
16. Основные пользовательские характеристики 3D-принтеров.

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

Сообщение на заданную тему

При подготовке сообщения магистрант должен учитывать следующее:

1. Необходимо оценить время, требуемое для его написания, оформления (как правило, в форме презентации), подготовки к выступлению, после чего составить план работы над сообщением.

2. Для написания сообщения следует сначала подобрать материал по теме сообщения (используя учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины).

4. После изучения материала составляется план сообщения, который следует обсудить с преподавателем.

6. По составленному плану написать текст сообщения, следуя общепринятой структуре (вводная часть, цель и задачи сообщения, содержательная часть, заключение).

7. Во вводной части сообщения необходимо сформулировать собственное понимание актуальности выбранной темы, сформулировать цель и задачи сообщения. В содержательной части следует изложить сущность проблемы, привести разные точки зрения, изложенные у разных авторов. В заключении необходимо подвести итоги по рассмотрению темы сообщения, показать перспективы решения проблемы.

8. Подготовить иллюстрационный материал к презентации.

10. Подготовиться к выступлению и к ответам на возможные вопросы в ходе дискуссии. При подготовке необходимо учитывать время, отпущенное на доклад (5-10 минут).

Текущий контроль знаний в виде сообщения на заданную тему на коллоквиуме, проводится в рамках практического занятия.

Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине, определяющая степень усвоения знаний, умений и навыков студентов и характеризующая этапы формирования компетенций по учебному материалу дисциплины, проводится в виде экзамена.

К экзамену допускаются студенты, успешно выполнившие все задания на практических занятиях и в рамках самостоятельной работы, подготовившие сообщения на заданную тему и доложившие их на коллоквиуме.

Требования к экзамену: экзамен по дисциплине «3D моделирование и прототипирование

» проводится в конце 3 семестра. На экзамене для демонстрации сформированных знаний, умений, навыков и компетенций студент должен ответить на два вопроса, связанных с изучаемыми в течение семестра информационными технологиями и продемонстрировать преподавателю навыки работы с данными технологиями на компьютере.

Выбор формы и порядок проведения зачета осуществляется кафедрой основ производства и машиноведения. Оценка знаний студента в процессе экзамена осуществляется исходя из следующих критериев:

а) умение сформулировать определения понятий, данных в вопросе, с использованием специальной терминологии, показать связи между понятиями;

б) способность дать развернутый ответ на поставленный вопрос с соблюдением логики изложения материала; проанализировать и сопоставить различные точки зрения на поставленную проблему;

в) умение аргументировать собственную точку зрения, иллюстрировать высказываемые суждения и умозаключения практическими примерами на компьютере;

При оценке студента на зачете преподаватель руководствуется следующими критериями:

- оценка «отлично» (81-100 баллов) - устный ответ на вопросы констатирует прочные, четкие и уверенные знания об информационных технологиях, которые могут быть использованы для создания компьютерных тестов для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Студент уверенно демонстрирует навыки работы с этими технологиями на компьютере, показывая умение анализировать полученные знания и подбирать наиболее рациональные приемы для выполнения поставленной задачи.

- оценка «хорошо» (61-80 баллов) - устный ответ на вопросы констатирует уверенные знания об информационных технологиях, которые могут быть

использованы для создания компьютерных тестов для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Присутствуют незначительные погрешности, неточности в изложении теоретического материала. Студент демонстрирует навыки работы с основными технологиями на компьютере, показывая умение подбирать наиболее рациональные приемы для выполнения поставленной задачи.

- оценка «удовлетворительно» (41-60 баллов) – в устном ответе на теоретические вопросы представлены некоторые знания об информационных технологиях, которые могут быть использованы для создания компьютерных тестов для научной, образовательной, культурно-просветительской сферы. Устный ответ на вопросы показывает отдельные пробелы в знаниях студента. Студент демонстрирует навыки работы с наиболее важными технологиями на компьютере.

- оценка «неудовлетворительно» (21-40 баллов) – устный ответ на теоретические вопросы содержит грубые ошибки в изложении теоретического материала, которые показывают значительные пробелы в знаниях студента. Практическая часть ответа отсутствует.

- не аттестовано (0-20 баллов) – студент объявляет о незнании ответа на поставленные теоретические вопросы и не может выполнить практическое задание.