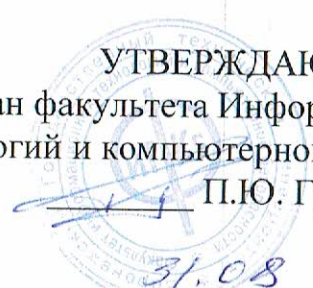


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета от

22.06 2021 г.
протокол № 10

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Информационных
технологий и компьютерной безопасности


П.Ю. Гусев
31.08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Преддипломная практика»

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки (специальность) 54.03.01 Дизайн

код и наименование направления подготовки/специальности

Профиль (специализация) Промышленный дизайн

название профиля/программы

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года/ 4 года 11 месяцев

Очная/очно-заочная/заочная (при наличии)

Форма обучения Очная/Заочная

Год начала подготовки 2019 г.

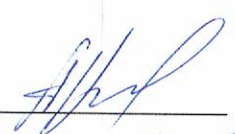
Автор(ы) программы _____


должность и подпись

А.П. Суворов

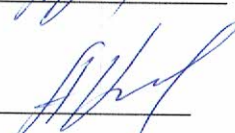
**Заведующий кафедрой
Графики, конструирования
и информационных технологий
в промышленном дизайне**

наименование кафедры, реализующей дисциплину


подпись

А.В. Кузовкин

Руководитель ОПОП _____


подпись

А.В. Кузовкин

Воронеж 2021

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цели практики

- систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний по профессиональным дисциплинам,
- применение полученных знаний при решении конкретных научных и практических задач профессиональной деятельности.

1.2 Задачи прохождения практики

- знакомство с правилами техники безопасности и производственной санитарией,
- ознакомление со спецификой деятельности организаций в области автоматизированного проектирования,
- ознакомление с организацией работы структур предприятия,
- выполнение подготовительных исследований для подготовки практической части выпускной бакалаврской работы по теме, связанной с конкретной проблемой в области промышленного дизайна,
- подготовка, оформление и защита отчета по практике.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная

Тип практики – преддипломная практика

Образовательная деятельность при прохождении обучающимися практики организуется преимущественно в форме практической подготовки и иных формах (вводные лекции, инструктажи, экскурсии, собеседования и т.п.).

Реализация практики в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении ВГТУ, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей ОПОП ВО (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между ВГТУ и профильной организацией.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в ВГТУ (на базе выпускающих кафедр или других структурных подразделениях) или в профильных организациях, расположенных в городе Воронеж.

Выездная практика проводится в профильных организациях, расположенных вне города Воронеж.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе об организации практической подготовки при проведении практики обучающихся.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Преддипломная практика» относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы блока Б.2 учебного плана.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Преддипломной практики» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

ОК-10 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОПК-4 способностью применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании

ОПК-7 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ПК-8 способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта

ПК-9 способностью составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту и готовить полный набор документации по дизайн-проекту, с основными экономическими расчетами для реализации проекта

ПК-10 способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам

ПК-12 способностью применять методы научных исследований при создании дизайн-проектов и обосновывать новизну собственных концептуальных решений

Код компетенции	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-7	знать принципы самообразования и математического анализа концептуальных форм
	уметь реализовывать дизайнерский замысел с помощью математического моделирования
	владеть рациональным мышлением при формировании геометрии объектов дизайна
ОК-10	знать технику синтеза кривых и поверхностей
	уметь реализовывать проекты с применением абстрактного мышления, анализа и синтеза
	владеть навыками применения программных средств при моделировании свободных форм в дизайне
ОПК-4	знать современные компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании

	уметь применять современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании
	владеть навыками шрифтовой культуры и методами ее применения в дизайн-проектировании
ОПК-7	знать методики анализа информации из различных источников и баз данных
	уметь представлять информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий
	владеть навыками работы для поиска, хранения, обработки и анализа информации
ПК-8	знать основные принципы комплексного полигонального моделирования.
	уметь применять современное трехмерное моделирование в профессиональной деятельности
	владеть способностью использования комплексного полигонального трехмерного моделирования в профессиональной деятельности
ПК-9	знать механизм формулирования в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, основные методы оценки разных способов решения задач
	уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
	владеть методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта
ПК-10	Знать современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания полигонального моделирования
	Уметь применять основные принципы компьютерного трехмерного моделирования
	Владеть информационными технологиями как инструментом полигонального трехмерного моделирования
ПК-12	знать способы управления информацией при коллективной работе
	уметь осуществлять конвертацию информационных объектов различных форматов для использования в проектах
	владеть методами анализа и применения информации

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 з.е., ее продолжительность — 4 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час	
			всего часов	из них практической подготовки
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.	10	-
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры предприятия (организации). Изучение нормативно-технической документации.	10	-
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	178	156
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10	-
5	Защита отчета	Зачет с оценкой	8	-
Итого			216	156

6.2 Содержание практической подготовки при проведении практики

Содержание практической подготовки при проведении практики устанавливается исходя из содержания и направленности образовательной программы, содержания практики, ее целей и задач.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

Практическая подготовка проводится путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы:

№ п/п	Типы задач профессиональной деятельности	Выполняемые обучающимися в период практики виды работ	Формируемые профессиональные компетенции
1	Научно-исследовательская	Сбор и анализ данных для дипломного проектирования. Оценка прототипов проектирования с критической точки зрения	ПК-12
2	Проектная	Разработка концепции дизайн проекта на основе предложенных решений с применением информационных технологий и полигонального моделирования объектов	ПК-8
3	Информационно-технологическая	Формулировка в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач,	ПК-9, ПК-10

		обеспечивающих ее достижение. Применение методов оценки разных способов решения задач для целей дипломного проектирования. Применение принципов компьютерного трехмерного моделирования для достижения целей дипломного проектирования	
--	--	---	--

При проведении практики в ВГТУ назначается руководитель по практической подготовке от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу университета, который осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки, составляет рабочий график (план) проведения практики, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ.

При проведении практики в профильных организациях (на основании договоров, заключаемых ВГТУ с организациями) содержание практики и планируемые результаты обучения по практике, установленные в рабочей программе практики, согласовываются с профильной организацией (дневник практики, приложения к договору о практической подготовке при проведении практики обучающихся). Руководителями по практической подготовке от кафедры (осуществляет реализацию практики в форме практической подготовки) и от профильной организации (обеспечивает реализацию практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации) составляются совместные рабочие графики (план) проведения практики и согласовываются индивидуальные задания для обучающихся (дневник практики).

На протяжении всего периода практики обучающийся в соответствии с индивидуальным заданием на практику (в т.ч. групповым (бригадным) заданием) выполняет определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю ОПОП, собирает и обрабатывает необходимый материал, оформляет дневник практики и отчет по результатам прохождения практики, содержащий описание профессиональных задач, решаемых обучающимся на практике.

6.3 Примерный перечень индивидуальных заданий для обучающихся, выполняемых в период практики

В качестве индивидуального задания на преддипломную практику студенту выдается задание, представляющее собой практический раздел выпускной квалификационной работы. Тематика выпускной квалификационной работы рассматривается на заседании кафедры и утверждается приказом ректора.

Приказ об организации практической подготовки при проведении практики издаются не позднее 10 календарных дней до начала практической подготовки.

В ходе выполнения индивидуального задания, в соответствии с Положением ВГТУ о "Практической подготовке при проведении практик"

студент осуществляет сбор и проработку материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы по определенной теме

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов практики осуществляются в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с локальным вузовским актом - положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВГТУ.

7.1 Текущий контроль

Методы текущего контроля и оценки выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (методы контроля и оценки практической подготовки):

- наблюдение за деятельностью обучающихся, за подготовкой и сбором материалов для отчета по практике;
- анализ и оценка продуктов практической деятельности обучающихся;
- проверка и анализ качества выполнения работ (в соответствии с выданным индивидуальным заданием).

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. В основе информационной системы лежит
 - а) вычислительная мощность компьютера
 - б) компьютерная сеть для передачи данных
 - в) среда хранения и доступа к данным
 - г) методы обработки информации
2. Информационные системы ориентированы на
 - а) программиста
 - б) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
 - в) специалиста в области СУБД
 - г) руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
 - а) программа созданная в среде разработки Delphi
 - б) база данных
 - в) возможность передавать информацию через Интернет
 - г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
 - а) реляционные
 - б) иерархические
 - в) сетевые
 - г) объектно-ориентированные
5. Более современными являются системы управления базами данных

- а) иерархические
 - б) сетевые
 - в) реляционные
 - г) постреляционные
6. СУБД Oracle, Informix, Subase, DB 2, MS SQL Server относятся к
- а) реляционным
 - б) сетевым
 - в) иерархическим
 - г) объектно-ориентированным
7. Традиционным методом организации информационных систем является
- а) архитектура клиент-клиент
 - б) архитектура клиент-сервер
 - в) архитектура сервер-сервер
 - г) размещение всей информации на одном компьютере
8. Первым шагом в проектировании ИС является
- а) формальное описание предметной области
 - б) выбор языка программирования
 - в) разработка интерфейса ИС
 - г) построение полных и непротиворечивых моделей ИС
9. Для повышения эффективности разработки программного обеспечения применяют
- а) Delphi
 - б) С
 - в) CASE –средства
 - г) Pascal
10. Под CASE – средствами понимают
- а) программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения программного обеспечения
 - б) языки программирования высокого уровня
 - в) среды для разработки программного обеспечения
 - г) прикладные программы
11. Что такое дизайн?
- а) Конструирование;
 - б) Моделирование;
 - в) Разработка технологии изготовления.
12. Что не включает в себя работа дизайнера?
- Подбор материала;
 - Подбор заказчика;
 - Разработка концепции изделия.
13. Какая технология в дизайне применяется?
- 3D сканирование;
 - 3D прототипирование;
 - эскизирование;
 - все вышеперечисленные.

14. С помощью каких инструментов работает промышленный дизайнер?

- Компьютер;
- программное обеспечение;
- карандаш, ручка, кисти и т.п.;
- все вышеперечисленные.

15. Антидизайн это?

- Общественное движение;
- стилевое направление;
- дисциплина в вузе.

16. Что входит в структуру производства?

- НИР;
- НИОКР;
- ОКР;
- все вышеперечисленное.

17. Что такое моделирование в дизайне?

- Создание математической модели объекта;
- создание изображения объекта;
- печать объекта.

18. Для чего используются САД программы?

- Для упрощения процесса создания объекта;
- Для создания математической модели объекта;
- Для создания физической модели объекта.

19. Кто такой Дитер Рамс?

- Дизайнер?
- Футуролог?

20. 10 принципов хорошего дизайна, это?

- Общемировая тенденция в деятельности дизайнера;
- Критерий оценки творчества дизайнера с точки зрения потребителя.

21. Формат с размерами 210 - 297 по ГОСТ 2.301-68 обозначают...

- а) А3;
- б) А5;
- в) А2;
- г) А4;
- д) А0.

22. Толщина сплошной основной линии выбирается по ГОСТ 2.303-68 в диапазоне ... в мм.

- а) 0,8 - 1,2;
- б) 0,5 – 1,4;
- в) 0,1 – 1,0;
- г) 0,5 – 1,0;
- д) 0 - 0,4.

23. Видом по ГОСТ 2.305-68 является ...

- а) все то, что изображено на чертеже
- б) изображение обращенной к наблюдателю видимой части поверхности предмета;

в) любое изображение предмета, выполненное с помощью чертежных инструментов;

г) любое изображение предмета на листе бумаги.

24. При выполнении разреза на чертеже показывают то, что расположено

...

а) за секущей плоскостью;

б) в секущей плоскости и находится перед ней;

в) в секущей плоскости и находится за ней;

г) в секущей плоскости.

25. Сечения подразделяют на ...

а) главные и основные;

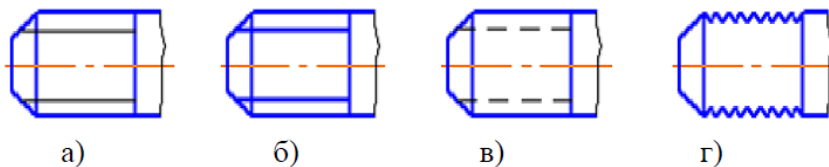
б) дополнительные и главные;

в) основные и дополнительные;

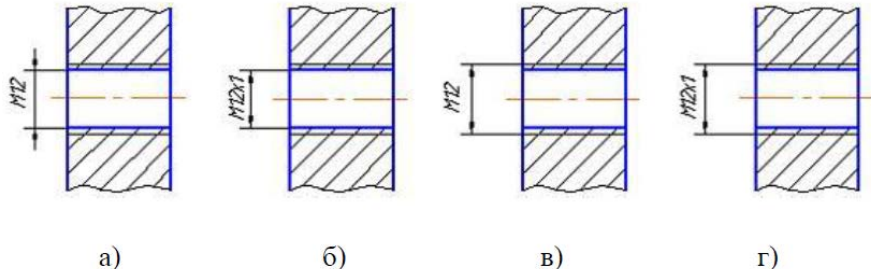
г) наложенные и вынесенные;

д) местные и главные.

26. Правильное изображение наружной резьбы дано на рисунке ...



27. Правильно обозначена метрическая резьба с мелким шагом на рисунке ...



28. Из перечисленных ниже соединений разъемным является ...

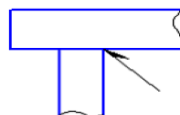
а) соединение паяное;

б) паяное соединение шлицевое;

в) соединение заклепками;

г) соединение сварное.

29. Какое это соединение?



а) паяное; б) клееное; в) сварное; г) шпоночное; д) шлицевое.

30. Из перечисленных ниже соединений неразъемным является ...

а) соединение шлицевое;

б) соединение штифтовое;

в) соединение заклепками;

г) соединение резьбовое.

31. При классификации факторов производства обогащенную руду следует отнести к:

- а) капиталу,
- б) природным ресурсам,
- в) предпринимательству,
- г) трудовым ресурсам.

32. Предметом микроэкономики выступает изучение поведения макроэкономических агентов на макроэкономических рынках

- да
- нет

33. Какое определение наиболее точно отражает задачи экономической науки?

- а) проблемы эффективного использования ограниченных ресурсов,
- б) проблемы использования ресурсов,
- б) проблемы эффективного использования ресурсов.

34. Какой из производственных факторов не производится и имеется в ограниченном количестве?

- а) физический капитал,
- б) земля и природные ресурсы,
- б) денежные ресурсы.

35. Под эффективностью в экономике понимается...

а) производство данного количества единиц продукции при минимально возможном использовании ресурсов,

б) производство максимально возможного количества единиц продукции из данного количества ресурсов,

- в) и а), и б).
- г) ни а), ни б).

36. У человека, который имеет возможность получить работу с оплатой от 4000 до 6000 рублей в час. альтернативные издержки одного часа досуга равны:

- а) 4000 рублей.
- б) 5000 рублей,
- в) 6000 рублей,
- г) 7000 рублей.

37. Какие критические аргументы выдвигаются против рыночной системы хозяйствования?

а) рыночная система не корректируется в результате децентрализованных решений.

- б) появление монопольных рынков.
- в) отсутствие полной занятости.

38. Какие потребности учитывает рыночная система хозяйствования?

- а) индивидуальные.
- б) общественные.

39. Какие из указанных рынков обеспечивают нормальное функционирование рыночной системы хозяйства?

- а) внутренний рынок.
- б) рынок материальных ресурсов,
- в) перенасыщенный рынок,
- г) рынок труда.

40. Основные экономические проблемы рыночной экономики отражаются в следующих основных вопросах:

- а) что производить?
- б) зачем производить?
- в) как производить?
- г) что необходимо для процесса производства?
- д) для кого производить?

41. Российское предпринимательское право регулирует:

а) общественные отношения, складывающиеся в связи с осуществлением предпринимательской деятельности;

б) гражданско-правовые, налоговые, трудовые и административно-правовые отношения, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности;

в) общественные отношения, складывающиеся в сфере организации, осуществления, а также государственного регулирования предпринимательской деятельности.

42. Закон, в котором дается определение предпринимательской деятельности:

- а) ГК РФ;
- б) «О предприятиях и предпринимательской деятельности»;
- в) «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

43. В российском предпринимательском праве применяются следующие методы правового регулирования:

- а) метод властных предписаний и метод рекомендаций;
- б) метод автономных решений (метод согласования);
- в) все перечисленные.

44. Источником российского предпринимательского права не является:

- а) обычай делового оборота;
- б) международный договор РФ;
- в) судебный прецедент.

45. Обычай делового оборота применяется:

- а) в целях преодоления пробела в законодательстве;
- б) в случаях, когда стороны договорятся о его применении;
- в) в случаях, прямо указанных в законодательстве.

46. Какой нормативный правовой акт закрепляет основные принципы осуществления предпринимательской деятельности:

- а) Конституция РФ;
- б) ГК РФ;
- в) Закон РФ «О предприятиях и предпринимательской деятельности»?

47. Правоотношения, которые складываются по поводу неимущественных благ, используемых субъектами хозяйствования в своей деятельности, таких как фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания, наименование места происхождения товара, коммерческая тайна и др. называются:

- а) хозяйственные обязательства;
- б) абсолютные правоотношения по ведению собственной хозяйственной деятельности;
- в) неимущественные предпринимательские правоотношения.

48. К первоначальным способам приобретения права собственности на имущество предпринимателя относится:

- а) приобретение права собственности юридическим лицом путем внесения его учредителями имущественных взносов (паев) в уставный (складочный) капитал, паевой фонд;
- б) правопреемство в результате реорганизации юридического лица;
- в) приобретательная давность.

49. Государственные и муниципальные казенные предприятия имеют имущество на праве:

- а) хозяйственного ведения;
- б) оперативного управления;
- в) внутрихозяйственного ведения.

50. Право собственности включает в себя:

- а) владение, пользование, распоряжение;
- б) владение и распоряжение;
- в) пользование и распоряжение.

51. Какой из ответов описывает технологию AR/MR — дополненную/смешанную реальность?

- Вы навели камеру телефона на QR-код, приложение считало информацию и само открыло нужную ссылку в браузере.
- Вы скачали приложение, навели камеру телефона на ступню и можете без похода в магазин понять, как разные ботинки будут смотреться на ноге.
- Вы прикрепили датчики к стоящему посреди комнаты стулу, скачали приложение, надели специальные очки — и теперь можете видеть стул среди 3D-объектов.

52. Что такое low-poly (низкополигональная) модель?

- Это 3D-объект, который имеет упрощенную графику
- Это 3D-объект, который имеет только 3 степени свободы

53. Что такое движок?

- Программа, в которой собираются игровые и VR-проекты
- Онлайн-магазин, в котором можно купить готовые 3D-объекты и другие компоненты для VR-проекта

54. Как проще «оживить» дракона в VR?

- Анимировать с помощью Keyframe — покадровой анимации
- Анимировать с помощью Motion Capture — технологии захвата движения

55. Какое из устройств выдаст лучшую графику?

- Шлем для ПК
- Автономный шлем
- Шлемы для мобильных телефонов

56. Вы решили сделать рабочий симулятор для обучения системных администраторов: в VR они должны будут обходить серверные стойки, аккуратно переключать кабели между портами, доставать жесткие диски и ремонтировать мелкие детали.

Какое из перечисленных устройств вам точно НЕ подойдет? Чтобы точно ответить на вопрос, откройте в соседней вкладке нашу подборку шлемов из модуля 2.

- HTC Vive
- Oculus Quest
- HTC Vive Focus

57. Вы пришли на выставку, где производитель мороженого проводит маркетинговую акцию для детей: они попадают в волшебную страну и смотрят увлекательный видеорассказ о том, как изготавливается крем-брюле и другие холодные десерты.

Можно ли использовать в ходе такой акции шлем для мобильного телефона?

- Да, можно
- Нет, нельзя

58. Вы решили сделать простой VR-тренажер, чтобы обучить новых коллег в своей компании общению с клиентами. Вы понимаете, что новичков много, «крутая» графика вам не нужна,

вся игра будет строиться на коротких диалогах, а пользователи будут сидеть за столом и выбирать варианты ответа простым нажатием на кнопку контроллера.

Подойдет ли мобильный шлем наподобие Samsung Gear VR или Google Daydream для решения этой задачи?

- Да, подойдет
- Нет, нужен автономный шлем

59. Итак, для предыдущего проекта вы уже выбрали оборудование (мобильный шлем), базовый сценарий (коммуникативный тренажер с диалогами и простыми механиками) и цель (научить сотрудников общаться с клиентами).

60. Нужно ли вам делать прототип?

- Без прототипа можно обойтись, это простой проект
- Лучше создать прототип и избежать серьезных рисков

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Табличный процессор Excel написан для среды:

- A. Windows;
- B. Dos;
- B. Unix
- Г. Linux

2. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

А. $(\text{SIN}(90))^3$

Б. $=\text{SIN}90^3$

В. $=(\text{SIN}(90))^3$

Г. $=\text{SIN}^3(90)$

3. Технология OLE служит для

А. обмена данными между различными приложениями

Б. настройки сетевых возможностей операционной системы

В. установки разрешения экрана монитора

Г. ускорения работы жесткого диска

4. С помощью кнопки «Пуск» можно:

А. отформатировать дискету

Б. сохранить мультимедийный файл

В. получить доступ к часто используемым приложениям

Г. свернуть окно активного приложения

5. Логическим диском называется:

А. CD или DVD привод

Б. устройство, которое подключается через внутренние разъемы системного блока

В. устройство, которое подключается через внешние разъемы системного блока

Г. участок на носителе информации, на котором создана файловая система

6. К антивирусным программам не относятся

А. программы - доктора (фаги)

Б. программы сканирования

В. программы - ревизоры

Г. программы - фильтры

7. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является

А. точка экрана (пиксель)

Б. объект (прямоугольник, круг и т.д.)

В. палитра цветов

Г. знакоместо (символ)

8. В ячейке B5 электронной таблицы отображается число 0,05. На панели инструментов «Форматирование» нажимается кнопка с изображением знака процентов (%). Какое число будет после этого отображаться в ячейке B5 и в строке формул?

А. 0,0005

Б. 0,5

В. 5%

Г. 50%

9. Укажите ячейки, в адресе которых не допускается изменение имени столбца:

А. E1\$

- Б. Н5
- В. \$B\$6
- Г. AG14
- Д. \$E1

10. Файлы программ расширения файлов

- | | |
|--------------------|--------|
| А. Microsoft Excel | 1) exe |
| Б. Microsoft Word | 2) doc |
| В. Paint | 3) txt |
| | 4) xls |
| | 5) bmp |

11. Дизайн - это

- 1 Искусство компоновки., стилистики, украшения;
- 2 Творческая проектная деятельность с целью создания гармоничной предметной среды;
- 3 Наиболее осмысленная художественно-проектная деятельность;
- 4 Все варианты.

12. Предметная среда - это

- 1 совокупность окружающих человека изделий;
- 2 отдельные вещи;
- 3 вещи и услуги;
- 4 нет ответа.

13. Этапы промышленного проектирования (дизайна):

- 1 анализ ПЗ;
- 2 анализ материала и эскизирование;
- 3 изготовление образца, расчет конструкции;
- 4 все вместе.

14. Структура дизайна:

- 1 субъект дизайна;
- 2 объект дизайна;
- 3 среда дизайна;
- 4 все варианты

15. Образец, служащий эталоном для серийного воспроизведения модели:

- 1 образ-картинка;
- 2 ассоциативный объект;
- 3 модель.

16. Задачи моделирования

- 1 Развитие и воспитание вкуса;
- 2 Удовлетворение потребностей;
- 3 Расширение существующего ассортимента и разработка предложений для новых, нетрадиционных материалов;
- 4 Все ответы.

17. Не относится к техническим средствам моделирования?

- 1 эскизирование;
- 2 набросок;

- 3 вычерчивание;
- 4 конструктивное моделирование.

18. Выпуск изделий по образцу чередующимися небольшими партиями характерен для.... типа производства (вставьте пропущенное слово)

- 1 индивидуального;
- 2 массового;
- 3 серийного;
- 4 нет варианта ответа.

19. Тип производства для которого характерен выпуск большого числа однотипных моделей с высокой степенью разделения труда ?

- 1- индивидуальное;
- 2 –массовое;
- 3- серийное;
- 4 – нет варианта ответа.

20. Какие работы не выполняются на предпроектной стадии производства:

- 1- раскрой материала и его обработка;
- 2 изучение свойств и качества моделей-аналогов;
- 3составляется проектное задание;
- 4- нет вариантов ответа.

21. Экономическая система, основанная на частной собственности. хозяйственное регулирование которой осуществляется ценовым механизмом называется:

- а) рыночной экономикой.
- б) командной экономикой,
- б) смешанной экономикой.
- г) альтернативной экономикой.

22. Для командной плановой экономики характерно:

- а) ориентация производителей на «карман» потребителей,
- б) централизованное планирование,
- в) государственная система ценообразования.

23. Признаками рыночной экономики являются:

- а) конкуренция.
- б) централизованное планирование,
- в) частная собственность,
- г) господство государственного уклада.

24. Общественные товары — это товары...

- а) созданные обществом в течение определенного периода времени;
- б) созданные в течение всей истории существования общества;
- в) необходимые для экономического процветания общества;
- г) полезность которых для потребителей не уменьшается, даже если эти товары одновременно потребляют другие люди.

25. Минимальный набор продуктов питания, непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности, называется:

- а) физиологическим минимумом.
- б) прожиточным минимумом,
- в) потребительской корзиной.

26. Прожиточный минимум - это:

- а) минимальный набор продуктов питания и непродовольственных товаров и услуг, необходимых для сохранения здоровья человека и обеспечения его жизнедеятельности;
- б) стоимостная оценка потребительской корзины;
- в) стоимостная оценка потребительской корзины, а также обязательные платежи и сборы.

27. К основным показателям качества жизни населения относятся:

- а) продолжительность жизни человека,
- б) состояние здоровья человека,
- в) степень реализации прав человека,
- г) валовой внутренний продукт на душу населения.
- д) все ответы верные

28. Уровень жизни населения определяется как:

- а) продолжительность жизни человека,
- б) состояние здоровья человека,
- в) отклонение состояния окружающей среды от нормативов,
- г) валовой внутренний продукт на душу населения.

29. Реальный доход, в отличие от номинального дохода....

- а) представляет собой доход после вычета всех налогов;
- б) включает в себя не только заработную плату, но и поступления из всех других источников;
- в) рассчитывается с учетом инфляции;
- г) верно все вышеперечисленное.

30. Товары А и В - взаимодополняющие товары. Как изменится спрос на товар А при повышении цены на товар В?

- а) увеличится,
- б) сократится,
- в) не изменится.

31. Владение представляет собой:

- а) основанную на законе возможность иметь у себя данное имущество и фактически обладать им;
- б) основанную на законе возможность эксплуатации и хозяйственного использования имущества путем извлечения из него полезных свойств;
- в) возможность определения юридической судьбы имущества путем изменения его принадлежности или состояния (передача по договору или уничтожение имущества).

32. Пользование представляет собой:

- а) основанную на законе возможность иметь у себя данное имущество и фактически обладать им;
- б) основанную на законе возможность эксплуатации и хозяйственного использования имущества путем извлечения из него полезных свойств;

в) возможность определения юридической судьбы имущества путем изменения его принадлежности или состояния (передача по договору или уничтожение имущества).

33. Распоряжение представляет собой:

а) основанную на законе возможность иметь у себя данное имущество и фактически обладать им;

б) основанную на законе возможность эксплуатации и хозяйственного использования имущества путем извлечения из него полезных свойств;

в) возможность определения юридической судьбы имущества путем изменения его принадлежности или состояния (передача по договору или уничтожение имущества).

34. Уставный (складочный) капитал (паевой фонд) представляет собой:

а) зарегистрированную в учредительных документах совокупность вкладов (долей, акций, паев) учредителей (участников) организации;

б) безвозмездно полученные организацией ценности;

в) средства ассигнований из бюджета, использованные на финансирование долгосрочных вложений.

35. Несостоятельность (банкротство) - это:

а) неспособность должника удовлетворить требования кредиторов по своим обязательствам;

б) признанная арбитражным судом неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам и исполнить обязанность по уплате обязательных платежей;

в) признанная судом неспособность должника удовлетворить требования кредиторов в размере, установленном законодательством.

36. Схема кругооборота ресурсов, товаров и услуг, денежных платежей...

а) иллюстрирует процесс формирования рыночных цен;

б) иллюстрирует взаимодействие между Центральным банком, коммерческими банками, вкладчиками банков и теми, кто берет у банков деньги в кредит;

в) иллюстрирует взаимосвязи факторов экономического роста.

37. В случае, когда картель будет полностью контролировать объем выпуска продукции и цену, его деятельность можно сравнить:

а) с доминирующим предприятием,

б) ценовым лидером.

в) монополией,

г) отраслью совершенной конкуренции.

38. Если рынок находится в равновесном состоянии, то какой из указанных типов рынков обеспечивает наиболее эффективное распределение ресурсов?

а) олигополия,

б) монополия,

в) монополистическая конкуренция,

г) чистая конкуренция.

39. Эмиссию наличных денег в РФ монопольно осуществляет:
- а) Центральный Банк РФ;
 - б) Министерстве финансов РФ.
 - в) Федеральное казначейство РФ;
 - г) Министерство экономики РФ.
40. Какие функции не выполняют бумажные деньги:
- а) мера стоимости,
 - б) средство обращения,
 - в) средство платежа,
 - г) средство накопления,
 - д) мировые деньги.
41. Наибольшей ликвидностью обладают:
- а) чеки,
 - б) векселя,
 - в) акции.
 - г) деньги,
 - д) предметы роскоши,
 - е) загородные коттеджи.
42. На величину ставки банковского процента влияет...
- а) учетная ставка Центрального банка,
 - б) уровень инфляционных ожиданий,
 - в) степень конкурентной борьбы в банковской сфере.
 - г) все вышеперечисленное.
43. Рост процентной ставки приведет к:
- а) росту спроса на заемные средства.
 - б) сокращению предложения заемных средств,
 - в) росту объема предложения заемных средств,
 - г) росту объема спроса на заемные средства.
44. Лицензирование деятельности страховых организаций и надзор за их деятельностью осуществляет:
- а) Министерство финансов РФ,
 - б) Центральный Банк РФ.
 - в) Министерство экономики РФ,
 - г) правильного ответа нет.
45. Облигация - это ценная бумага, предоставляющая ее держателю право на:
- а) получение от эмитента облигаций суммы ее номинальной стоимости (погашение облигации),
 - б) получение зафиксированного в облигации процента от номинальной стоимости,
 - в) участие в управлении делами эмитента.
46. Акция - это ценная бумага, закрепляющая права владельца на:
- а) получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов;
 - б) участие в управлении акционерным обществом;

в) часть имущества, остающегося после ликвидации акционерного общества;

г) получение от акционерного общества номинальной стоимости акции (погашение акции).

47. Банк обязан по первому требованию вкладчика - физического лица выдать ему сумму вклада:

а) по любому виду вкладов.

б) только по вкладам до востребования,

в) только по срочным вкладам.

48. Конкурсный управляющий - это:

а) гражданин РФ, утверждаемый арбитражным судом для проведения процедур банкротства и осуществления иных установленных законом полномочий и являющийся членом одной из саморегулируемых организаций;

б) арбитражный управляющий, утвержденный арбитражным судом для проведения конкурсного производства и осуществления иных установленных законом полномочий;

в) гражданин РФ, являющийся членом саморегулируемой организации арбитражных управляющих.

49. Поставьте в нужной последовательности очередность удовлетворения требований кредиторов:

а) требования об оплате труда лиц, работающих по трудовым договорам, а также требования об оплате деятельности лиц, привлеченных арбитражным управляющим для обеспечения исполнения возложенных на него обязанностей в деле о банкротстве, в том числе о взыскании задолженности по оплате деятельности данных лиц;

б) расчеты по требованиям граждан, перед которыми должник несет ответственность за причинение вреда жизни или здоровью, путем капитализации соответствующих повременных платежей, а также компенсация морального вреда;

в) расчеты по выплате выходных пособий и оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и по выплате вознаграждений авторам результатов интеллектуальной деятельности;

г) требования по коммунальным платежам, эксплуатационным платежам, необходимым для осуществления деятельности должника.

АБВГ

50. В какую очередь удовлетворяются требования кредиторов, не удовлетворенные за счет стоимости предмета залога по обязательствам, обеспеченным залогом имущества должника?

а) в первую

б) во вторую

в) в третью

г) в пятую

51. Какие функции осуществляет филиал юридического лица?

а) филиал является самостоятельным юридическим лицом

б) филиал осуществляет ограниченные функции юридического лица

в) филиал осуществляет все или определенные функции юридического лица, включая и функции представительства

г) филиал представляет интересы юридического лица и осуществляет их защиту

52. Сколько очередей требований кредиторов определяет ст. 64 Гражданского кодекса РФ?

а) пять

б) четыре

в) три

г) семь

Сколько очередей требований кредиторов определяет ст. 134 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»

53. Как удовлетворяются требования кредитора, заявленные после истечения срока, установленного ликвидационной комиссией для их предъявления?

а) удовлетворяются из имущества ликвидируемого юридического лица, оставшегося после удовлетворения требований кредиторов, заявленных в срок

б) не удовлетворяются, так как пропущен срок для предъявления требований

в) удовлетворяются в общем порядке требований кредиторов

г) на усмотрение ликвидационной комиссии

54. В какую очередь удовлетворяются требования по оплате труда и вознаграждений по авторским договорам при ликвидации юридического лица, согласно ст. 64 Гражданского кодекса РФ?

а) в первую

б) во вторую

в) в третью

г) в четвертую

55. Договор – это:

а) соглашение двух или нескольких лиц об установлении, изменении или прекращении гражданских прав и обязанностей;

б) соглашение двух или нескольких лиц об изменении и прекращении гражданских прав и обязанностей;

в) соглашение двух или нескольких лиц об установлении гражданских прав и обязанностей.

56. Содержание договора составляют:

а) обязательные и дополнительные условия;

б) существенные, обычные и случайные условия;

в) необходимые и факультативные условия.

57. Оферта – это:

а) ответ на полученное предложение;

б) протокол разногласий;

в) предложение о заключении договора.

58. Сторонами обязательства могут быть...

а) только физические лица

- б) только юридические лица
- в) или только физические лица, являющиеся предпринимателями, или только юридические лица
- г) и физические и юридические лица

59. Что относится к одной из основных форм безналичных расчётов?

- а) расчёты по эмитенту;
- б) расчёты по акцепту;
- в) расчёты по реестру;
- г) расчёты по чеку.

60. Верно ли утверждение: «Эта технология еще в новинку, демонстрация продуктов в виртуальной реальности производит сильнейший эффект на потребителей, поэтому в маркетинге рекомендуется использовать VR»?

- Да, так и есть
- Нет, все это неэффективно

61. Что составляет львиную долю стоимости разработки VR-проекта?

- ФОТ — зарплаты команды
- Стоимость оборудования
- Поддержка проекта
- Покупка готовых 3D-моделей и других элементов для VR-мира

62. Какое из этих утверждений неверно?

- Чем больше сцен, тем дороже разработка
- Чем реалистичнее графика, тем дороже разработка
- Чем больше нужно использовать 3D-сканирование, тем дешевле разработка.

63. Маркер – это

- объект, расположенный в окружающем пространстве, который находится и анализируется специальным программным обеспечением для последующей отрисовки виртуальных объектов;
- наименьшая единица информации, с которой работает компьютер;
- проверка подлинности введенного логина и пароля пользователя для получения доступа к каким-либо ресурсам;
- текст, обозначающий тип данных в строке или столбце листа.

64. Характеристика пространственного мышления

- Процесс памяти, связанный с восстановлением следов прежних восприятий пространства и возможности их воспроизведения;
- Свойство мозга воспринимать объекты и видеть их относительно постоянными по величине, форме и цвету в изменяющихся физических условиях восприятия;
- Процессы запоминания, сохранения, воспроизводства и переработки человеком разнообразной информации; процессы запоминания, сохранения, воспроизводства и переработки человеком разнообразной информации;
- Вид умственной деятельности, обеспечивающий создание пространственных образов и оперирование ими в процессе решения

практических и теоретических задач, в процессе чего происходит их воссоздание, перестройка, видоизменение в требуемом направлении.

65. Когнитивно-визуальный подход рассматривается как

- процесс приспособления органов чувств к особенностям действующих на них стимулов с целью их наилучшего восприятия и предохранения рецепторов от излишней перегрузки;
- педагогический принцип реализации содержания учебного материала на основе взаимосвязи и единства абстрактно-логических и наглядно-интуитивных методов обучения;

- когнитивный процесс, в котором происходит вычленение из целостного предмета его отдельных свойств и составных элементов;

- одна из мыслительных операций – осуществление умозаключения от общих суждений к частным выводам.

66. Дополненная реальность - это

- искусственный мир, созданный техническими средствами, и не имеющий с реальностью ничего общего;

- реальный мир, дополненный программно-смоделированными объектами;

- система используемых человеком звуковых сигналов, письменных знаков и символов для представления, переработки, хранения и передачи информации;

- свойство восприятия представлять мир не в виде отдельных ощущений, а в форме целостных образов, относящихся к воспринимаемым предметам.

67. Дополненная реальность строится на основе

- устройства, используемого для хранения данных;
- сообщества, состоящего из групп пользователей компьютеров с общими интересами и желанием общаться по интернету;
- маркера или на основе координат пользователя;
- программы, которая направляет пользователя на всех этапах реализации задачи по установке оборудования или программного обеспечения.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Понятие «трехмерный» характеризуется:

А. Шириной и высотой.

Б. Высотой и глубиной.

В. Шириной, высотой, глубиной.

2. Определение «виртуальный»:

А. Анимированный объект.

Б. Нереальный. Компьютерная модель чего-либо.

В. Трехмерные объекты.

3. Прикладная программа, взаимодействуя с которой пользователь не только видит получаемые на выходе результаты, но может немедленно повлиять на них с помощью средств ввода - что-то добавить, изменить или удалить из выводимой приложением информации.

А. Интерфейс прикладного программирования.

Б. Коррекция перспективы.

В. Интерактивность.

4. Формат файла анимации, который позволяет передавать видео невысокого качества в Internet?

- A. AVI.
- Б. MOV.
- В. RPF.

5. Выберите расположение настройки внутренних единиц 3ds max?

- A. Customize – Units Setup – System Unit Setup.
- Б. Customize – Customize User Interface.
- В. Customize – Preferences.

6. Выберите путь расположения выпадающего списка Standard Primitives:

- A. Create - Shapes
- Б. Create - Geometry
- В. Create – Modify

7. Инструмент Scale позволяет:

- A. Масштабировать объект.
- Б. Перемещать и вращать объект.
- В. Выравнивать объект.

8. Вкладка Modify содержит:

- A. Панель Geometry.
- Б. Список модификаторов и параметры выделенного объекта.
- В. Панель Shapes.

9. Клавиша F3 в рабочих окнах позволяет:

- A. Включать режим отображения объекта закрашенным.
- Б. Включать режим отображения объекта в виде сетки.
- В. Включать режим отображения объекта прозрачным.

10. Какие подобъекты имеет инструмент Line:

- A. Vertex, Edge, Face, Border, Polygon, Element.
- Б. Vertex, Edge, Border, Polygon, Element.
- В. Vertex, Segment, Spline.

11. Что позволяет выполнить команда Attach в модификаторе Edit Spline?

- A. Присоединяет объекты к выбранному.
- Б. Соединяет точки, которые лежат близко друг к другу.
- В. Создание дополнительных точек.

12. Команда Scale Deformations позволяет:

- A. Выделять и растягивать объект.
- Б. Масштабировать объект.
- В. Деформировать объект при помощи кривых масштабирования.

13. С помощью какой команды импортируют объекты в сцену?

- A. Merge.
- Б. Replace.

14. Что означает режим Instance, в настройках клонирования?

- A. Создание ссылки на объект.
- Б. Создание копии.
- В. Создание образца.

15. Какой метод используется при расстановке света в сцене «Натюрморт»?
- А. Метод треугольника.
 - Б. Метод четырехугольника.
 - В. Метод фронтального освещения.
16. Какой светильник является «всенаправленным»?
- А. Target Spot.
 - Б. Omni.
 - В. Target Direct.
17. Тип тени для стекла:
- А. Shadow Map.
 - Б. Area Shadow.
 - В. Ray Traced Shadows.
18. За что отвечает команда Hotspot?
- А. Определяет размер освещенной области.
 - Б. Характеризует максимальный размер освещенной области.
 - В. Коэффициент, определяющий силу света источника.
19. В чем измеряется фокусное расстояние камеры?
- А. см
 - Б. мм
 - В. дюймы
20. Выберите функцию канала карты Diffuse Color в редакторе материалов:
- А. Канал цвета блика на объекте.
 - Б. Канал основного цвета, позволяет присвоить материалу текстуру.
 - В. Канал гляцевитости.
21. Выберите функцию канала карты Bump в редакторе материалов:
- А. Канал прозрачности, позволяет сделать часть объекта прозрачным.
 - Б. Канал псевдорельефности, создает имитацию неровностей, не изменяя геометрию объекта.
 - В. Канал смещения, изменяет геометрию в соответствии с узором карты.
22. Основной способ тонирования, с помощью которого можно создать практически любую поверхность?
- А. Strauss.
 - Б. Anisotropic.
 - В. Blinn.
23. Понятие «Горячего» материала
- А. Материал, появляющийся в момент копирования.
 - Б. Материал, не назначенный ни одному объекту сцены.
 - В. Материал, назначенный хотя бы одному из геометрических объектов сцены.
24. Выберите расположение карты Bitmap в редакторе материалов:
- А. Maps – Diffuse Color – None.
 - Б. Maps – Bump – None.
 - В. Maps – Filter Color – None.

25. Модификатор проецирования карты (текстуры)?
А. UVW Map.
Б. UVW Mapping Add.
В. UVW Xform.
26. Название вкладки, которая позволяет выбрать область изображения?
А. Use Real – World Scale.
Б. View Image.
В. Texture.
27. Что позволяет настроить команда Environment?
А. Изменить качество визуализации.
Б. Качество финальной визуализации.
В. Изменить фон в окне визуализации.
28. Процесс создания реалистичных изображений на экране, использующий математические модели и формулы для добавления цвета, тени?
А. Ray Tracing.
Б. Rendering.
В. Perspective Correction.
29. Вкладка в окне Render Setup, позволяющая выбрать модули рендеринга?
А. Common.
Б. Renderer.
В. Render Elements.
30. Параметр, позволяющий визуализировать объекты, как двухсторонние?
А. Super Black.
Б. Force 2-sided.
В. Fields.
31. Как называется процесс создания объемных изображений?
А) макетирование
Б) проектирование
В) конструирование
Г) перспективные построения
32. Какой материал для создания макетов наиболее пригоден в учебном проектировании?
А) глина
Б) оргстекло
В) дерево
Г) бумага
33. К какому варианту относится проект, выполненный в макете?
А) плоскостной вариант
Б) объемный вариант
В) объемно-плоскостной
Г) нет правильного варианта ответа
34. Какое тело создается из бумаги и картона способом приближенной развертки?

- А) шар
- Б) куб
- В) призма
- Г) пирамида

35. Назовите прием пластического моделирования объемной формы.

- А) прорезание
- Б) штамповка
- В) врезание
- Г) тиснение

36. Какой метод формообразования предполагает соединение отдельных частей целого в единую композицию?

- А) стыковка
- Б) монтаж
- В) склейка
- Г) связка

37. Какой способ формообразования влияет на изменение объемной формы?

- А) выемка
- Б) колерование
- В) лакирование
- Г) наклеивание

38. Выемка, срез, смещение, наклон – это средства:

- А) пластической моделировки формы
- Б) графической моделировки формы
- В) членения поверхности формы

39. Компьютерная графика это - область деятельности, в которой компьютеры используются:

- А) для развлечений
- Б) как серверы
- В) как для синтеза изображений, так и для обработки визуальной информации

Г) для математических вычислений

40. Понятие «компьютерная (машинная) графика» означает:

А) использование вычислительной техники для создания графических изображений

- Б) графика для машин
- В) машиностроительное черчение
- Г) технические чертежи машин

41. Графический редактор-это:

- А) программа взаимодействия визуальных и аудио эффектов
- Б) программа просмотра графических изображений
- В) программа создания мультипликационных фильмов
- Г) программа создания, редактирования и просмотра графических изображений

42. Векторные графические изображения хорошо поддаются масштабированию, так как:

- А) используют большую глубину цвета
- Б) формируются из пикселей
- В) формируются из графических примитивов (линии, окружности, прямоугольника и т.д.)
- Г) используют эффективные алгоритмы сжатия

43. В растровом графическом редакторе минимальным объектом, цвет которого можно изменить, является:

- А) графический примитив (линии, окружности, прямоугольника и т.д.)
- Б) знакоместо (символ)
- В) точка экрана (пиксель)
- Г) выделенная область

К недостаткам векторной графики относится:

- А) медленный вывод на экран и принтер
- Б) потеря качества изображения при поворотах и других трансформациях
- В) увеличение объема файла при увеличении размера изображения
- Г) недостаточность объема файла при высоком разрешении изображения

44. Огромная точность, вплоть до сотой микроны, свойственна:

- А) параметрам векторной графики
- Б) параметрам трехмерной графики
- В) параметрам растровой графики
- Г) всем видам графических пакетов

45. Сегмент в векторном редакторе – это:

- А) ломаная, соединяющая два узла
- Б) отрезок, соединяющий объекты
- В) кривая, не содержащая узловых соединений
- Г) отрезок прямой, кривая соединяющие два узла

7.3 Этап промежуточного контроля знаний по практике

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой.

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения; в 10 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

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

Аттестация по итогам практики проводится в соответствии с методическими рекомендациями по организации практической подготовки при проведении практики обучающихся (далее – методическими рекомендациями), разработанными по ОПОП кафедрой графики, конструирования и информационных технологий в промышленном дизайне.

Результирующая оценка промежуточной аттестации по практике определяется на основании:

1. экспертной оценки сформированности компетенций, рекомендованной руководителем по практической подготовке от профильной организации (руководителем по практической подготовке от кафедры¹),

2. оценки отчета по практике, отражающего выполнение обучающимся индивидуального задания, полученные навыки и умения, сформированные компетенции (оценивает руководитель по практической подготовке от кафедры с учетом характеристики-отзыва руководителя по практической подготовке от профильной организации),

3. оценки сформированности компетенций, определяемой руководителем по практической подготовке от кафедры на основе выполненных обучающимся заданий (тестовых заданий) соответствующих оценочных материалов.

$$O_{\text{диф. зачет}} = 0,3 \cdot O_{\text{рукПО}} + 0,4 \cdot O_{\text{Отчет}} + 0,3 \cdot O_{\text{рукКаф}},$$

где $O_{\text{рукПО}}$ – оценка, рекомендованная руководителем по практической подготовке от профильной организации;

$O_{\text{Отчет}}$ – оценка отчета по практике;

$O_{\text{рукКаф}}$ – оценка сформированности компетенций, определяемая руководителем по практической подготовке от кафедры.

Результирующая оценка округляется арифметически ($\geq 0,5 = 1$) и выставляется в аттестационную ведомость по итогам прохождения практики.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой практики, индивидуальным заданием и рабочим графиком (планом) проведения практики, и своевременном (в последний день практики) представлении на выпускающую кафедру (руководителю по практической подготовке от кафедры) комплекта отчетных документов:

- заполненный дневник практики, включая аттестационный лист (оценку уровня сформированности компетенций в ходе прохождения обучающимся практики) и характеристику-отзыв руководителя по практической подготовке от профильной организации о работе обучающегося в период практической подготовки (руководителя практики от кафедры²) о прохождении обучающимся практики в форме практической подготовки (выполнении индивидуального задания);

- отчет обучающегося о прохождении практики, оформленный в соответствии с методическими рекомендациями.

В отчете приводится описание выполненных обучающимся видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практической подготовки), анализ поставленных задач, выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач, результаты решения задач практики, общие выводы по практике.

Материал, включаемый в отчет, должен быть систематизирован и обработан. Отчет может содержать иллюстрации, таблицы, карты, иные

¹ в случае прохождения практической подготовки в ВГТУ

² в случае прохождения практической подготовки в ВГТУ

графические материалы (приложения к отчету), отражающие решение задач, предусмотренных индивидуальным заданием, выдаваемым обучающемуся на практику.

Типовая структура отчета:

- титульный лист (оформляется по установленной единой форме);
- индивидуальное задание;
- оглавление;
- введение (цели и задачи практики);
- основная часть (содержание проделанной обучающимся работы в соответствии с целями и задачами практики и индивидуальным заданием);
- заключение (выводы по результатам практики);
- список использованных источников (при необходимости); приложения.

Руководитель по практической подготовке от кафедры оценивает результаты выполнения обучающимся индивидуального задания на практику и качество представленного отчета по практике по следующей примерной шкале:

Оценка по шкале	Примерное содержание оценки
Отлично	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание и оформление отчета по практике соответствуют установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, полноценно отработаны и применены на практике все формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы в полном объеме или сверх того, представлены многочисленные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации отсутствуют, а работа обучающегося оценена на «отлично».
Хорошо	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Имеются несущественные неточности и несоответствие содержания и оформления отчета по практике установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено, отработаны и применены на практике большинство формируемых компетенций, профессиональные задачи реализованы почти в полном объеме, представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Незначительные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «хорошо».
Удовлетворительно	Комплект отчетных документов по практике полный, представлен в срок. Содержание отчета по практике является неполным, имеются существенные дефекты, оформление не соответствует установленным

	требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание выполнено частично, недостаточно отработаны и применены на практике формируемые компетенции, профессиональные задачи реализованы не в полном объеме, кратко представлены отдельные примеры и результаты деятельности обучающегося и выполнения им определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны критические замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации, а работа обучающегося в период практической подготовки оценена на «удовлетворительно».
Неудовлетворительно	Обучающийся не представил в установленный срок отчетных документов или комплект документов неполный. Содержание и оформление отчета по практике не соответствует установленным требованиям (методическим рекомендациям). Индивидуальное задание не выполнено, не отработаны и не применены формируемые на практике компетенции, профессиональные задачи не реализованы, отсутствуют примеры и результаты деятельности, выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Высказаны серьезные замечания от руководителя по практической подготовке от профильной организации. Обучающийся практику не прошел по неуважительной причине.

Оценка сформированности компетенций проводится на основе заданий соответствующих оценочных материалов:

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 41% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о несформированности у студента надлежащих компетенций.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал 41%-60% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций.

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал 61%-80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о достаточной сформированности у обучающегося всех формируемых на практике компетенций, но с оговоркой.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал более 80% от максимально возможного количества баллов, что свидетельствует о том, что у обучающегося полностью сформированы все формируемые на практике компетенции.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-7	знать принципы самообразования и математического анализа концептуальных форм	Более 80% от максимально возможного количества	61%-80% от максимально возможного количества	41%-60% от максимально возможного количества	Менее 41% от максимально возможного количества

	уметь реализовывать дизайнерский замысел с помощью математического моделирования	баллов	баллов	баллов	баллов
	владеть рациональным мышлением при формировании геометрии объектов дизайна				
ОК-10	знать технику синтеза кривых и поверхностей	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь реализовывать проекты с применением абстрактного мышления, анализа и синтеза				
	владеть навыками применения программных средств при моделировании свободных форм в дизайне				
ОПК-4	знать современные компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь применять современные компьютерные технологии в дизайн-проектировании				
	владеть навыками шрифтовой культуры и методами ее применения в дизайн-проектировании				
ОПК-7	знать методики анализа информации из различных источников и баз данных	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь представлять информацию в требуемом формате с использованием компьютерных технологий				
	владеть навыками работы для поиска, хранения, обработки и анализа информации				
ПК-8	знать основные принципы	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь применять современное трехмерное моделирование в профессиональной деятельности				
	владеть способностью использования комплексное полигональное трехмерное моделирование в профессиональной деятельности				

ПК-9	знать механизм формулирования в рамках поставленной цели совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение, основные методы оценки разных способов решения задач	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений				
	владеть методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта				
ПК-10	Знать современные информационные технологии и графические редакторы для реализации и создания полигонального моделирования	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	Уметь применять основные принципы компьютерного трехмерного моделирования				
	Владеть информационными технологиями как инструментом полигонального трехмерного моделирования				
ПК-12	знать способы управления информацией при коллективной работе	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимально возможного количества баллов
	уметь осуществлять конвертацию информационных объектов различных форматов для использования в проектах				
	владеть методами анализа и применения информации				

7.4 Особенности проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

- для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности);
- проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем);
- предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);
- предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем);
- по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

Основная литература

1. Промышленный дизайн : Учебник / Кухта М. С. - Томск : Томский политехнический университет, 2013. - 311 с. - ISBN 978-5-4387-0205-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/34704.html>
2. Нартя, В. И. Основы конструирования объектов дизайна [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. И. Нартя, Е. Т. Суиндигов. - Основы

конструирования объектов дизайна ; 2024-08-12. - Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - Гарантированный срок размещения в ЭБС до 12.08.2024 (автопродолжения). - ISBN 978-5-9729-0353-5. URL: <http://www.iprbookshop.ru/86615.html>

3. Поляков Е.А. Web-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81868.html> — ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Орлова, А. Н. Основы конструирования : Журнал лабораторных работ / Орлова А. Н. - Москва : Прометей, 2012. - 60 с. - ISBN 978-5-7042-2358-0. URL: <http://www.iprbookshop.ru/18594.html>

2. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Валы и оси [Электронный ресурс] / Тюняев А. В., - 2-е изд., испр. и доп. - : Лань, 2017. - 316 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-2454-2. URL: <https://e.lanbook.com/book/92648>

3. Тюняев, А. В. Основы конструирования деталей машин. Детали передач с гибкой связью / Тюняев А. В. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 148 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-4324-6. URL: <https://e.lanbook.com/book/133900>

4. Конюшков, Г. В. Основы конструирования механизмов электронной техники [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. В. Конюшков, В. И. Воронин, С. М. Лисовский. - Москва : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 184 с. - ISBN 978-5-394-01684-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/75210.html>

5. Татаров С.В. Компьютерные технологии в дизайне : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Татаров С.В., Кислякова А.Г.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 98 с. — ISBN 978-5-7937-1370-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102635.html>

6. Южаков М.А. Информационные технологии. Векторная графика. Ч.1 : учебное пособие / Южаков М.А.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7937-1823-3, 978-5-7937-1830-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102623.html>

7. Балланд Т.В. Информационные технологии в дизайне. Конспект лекций : учебное пособие / Балланд Т.В.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-7937-1456-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102622.html>

8. Фещенко В.Н. Справочник конструктора. Кн.1. Машины и механизмы : учебно-практическое пособие / Фещенко В.Н.. — Москва : Инфра-Инженерия,

2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0252-1 (кн.1), 978-5-9729-0254-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86563.html>

9. Фещенко В.Н. Справочник конструктора. Кн.2. Проектирование машин и их деталей : учебно-практическое пособие / Фещенко В.Н.. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 400 с. — ISBN 978-5-9729-0253-8 (кн.2), 978-5-9729-0254-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86564.html>

10. Детали машин и основы конструирования : практикум / . — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 114 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66058.html>

11. Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS [Электронный ресурс]/ Адамс Д.Р., Флойд К.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 567 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73699.html> — ЭБС «IPRbooks»

12. Савельев А.О. HTML5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. Текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 270 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89407.html> — ЭБС «IPRbooks»

13. Косолапова, Е.В. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / В.В. Косолапов; Е.В. Косолапова. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 171 с. - ISBN 978-5-4486-0179-8. Режим доступа: URL: <http://www.iprbookshop.ru/71571.html>

14. Вечорко, Г. Ф. Основы психологии и педагогики. Практикум : учебное пособие / Г. Ф. Вечорко. — Минск : ТетраСистемс, 2014. — 272 с. — ISBN 978-985-536-401-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/28175.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

15. Карпухина С.И. Информационные исследования при курсовом и дипломном проектировании : методические указания / Карпухина С.И.. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 28 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/30988.html>

16. Муртазина Л.А. Курс лекций по дисциплине «Графика и стандарты в курсовом и дипломном проектировании» : учебное пособие / Муртазина Л.А.. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 288 с. — ISBN 978-5-7410-1902-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/78779.html>

17. Толлок Ю.И. Патентные исследования при выполнении дипломного проектирования : учебное пособие / Толлок Ю.И., Толлок Т.В.. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2012. — 134 с. — ISBN 978-5-7882-1206-7. — Текст : электронный //

Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/60377.html>

18. Нужнов Е.В. Мультимедиа технологии. Основы мультимедиа технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Нужнов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017.— 198 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87445.html> — ЭБС «IPRbooks»

19. Адамс Д.Р. Основы работы с XHTML и CSS [Электронный ресурс]/ Адамс Д.Р., Флойд К.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 567 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73699.html> — ЭБС «IPRbooks»

20. Поляков Е.А. Web-дизайн [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Поляков Е.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2019.— 188 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81868.html> — ЭБС «IPRbooks»

21. Савельев А.О. HTML5. Основы клиентской разработки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Савельев А.О., Алексеев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.— 270 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/89407.html> — ЭБС «IPRbooks»

22. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3ds Max 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2019.— 186 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/88001.html> — ЭБС «IPRbooks»

23. Соловьев М.М. 3DS Max 17 [Электронный ресурс]: самоучитель/ Соловьев М.М.— Электрон. текстовые данные.— Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017.— 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/90350.html> — ЭБС «IPRbooks»

24. Бражникова О.И. Компьютерный дизайн художественных изделий в программах Autodesk 3DS Max и Rhinoceros : учебно-методическое пособие / Бражникова О.И.. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 100 с. — ISBN 978-5-7996-1788-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66162.html>

25. Смирнова А.М. Компьютерная графика и дизайн художественных изделий. Основы 3D-моделирования : учебное пособие / Смирнова А.М.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2019. — 120 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102632.html>

26. Ильина О.В. Дизайн-конструирование тары и упаковки : учебное пособие / Ильина О.В.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2017. — 48 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102615.html>

27. Кантарюк Е.А. Мастерство в дизайне и художественной обработке материалов : учебное пособие / Кантарюк Е.А., Кукушкина В.А., Чернышова М.И.. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-88247-931-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101465.html>

28. Аддитивные технологии в дизайне и художественной обработке материалов : учебное пособие / Е.С. Гамов [и др.]. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-88247-931-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92842.html>

29. Методические рекомендации по организации образовательной деятельности в форме практической подготовки обучающихся при проведении практик для обучающихся по направлению 54.03.01 «Ди-зайн», профиль «Промышленный дизайн» всех форм обучения / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: А.В. Кузовкин, А.П. Суворов, Ю.С. Золототрубова. — Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. — 75 с.

8.2 Перечень ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики

- <http://window.edu.ru> - единое окно доступа к информационным ресурсам;
- <http://www.edu.ru/> - федеральный портал «Российское образование»;
- Образовательный портал ВГТУ

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы:

- <http://www.consultant.ru/> Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»;
- <https://docplan.ru/> - бесплатная база ГОСТ;
- <https://www.iprbookshop.ru/> - электронно-библиотечная система IPRbooks;
- <https://elibrary.ru/> - электронные издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU».
- <https://e.lanbook.com/> - электронно-библиотечная система «Лань».

8.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- С Windows 7 Pro;
- MS Office Standart 2007;
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- 3dsMax 2019, 2020 (250 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-89909939 / 128L1);

AliasAutoStudio 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-04080478 / 966L1);

AutoCAD 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 565-95089370 / 206L1);

AutoCADMechanical 2019, 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 564-06059037 / 206K1);

Autodesk® Fusion 360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorCAM 2020 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 566-27853495 / 970L1);

InventorProfessional 2019, 2020, 2021 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, серийный номер / ключ 302-15218996 / 797N1, 570-73348365 / 797M1);

A360 (125 рабочих мест для учебных заведений, бессрочная, однопользовательская, бесплатная)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- учебная аудитория 205/а (394045, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Плехановская д. 11 (Здание – учебный корпус №2)) для проведения консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования:

комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)
- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 13 штук;
- графический планшет Wacon Intuos M Bluetooth Pistachio;
- интерактивная доска IQBoard;
- мультимедиа –проектор NEC;
- копир/принтер цифровой Toshiba.

- учебная аудитория 205/б (394045, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Плехановская д. 11 (Здание – учебный корпус №2)) для проведения консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с

лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования:

комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);

- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

- персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети Интернет – 7 штук

- мультимедиа –проектор NEC NP100;

- экран на штативе Projecta ProView 180×180.

- учебная аудитория 209/а (394045, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Плехановская д. 11 (Здание – учебный корпус №2)). Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования:

- комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);

- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

- стенд для размещения плакатов, иллюстраций и демонстрационного материала;

- компьютер;

- плоттер HP DesignJet 110 Plus NR A1;

- принтер 3D Wanhao 4S;

- копир/принтер цифровой Toshiba

- переносное демонстрационное мультимедийное оборудование для аудиовизуальных средств обучения:

- экран;

- проектор "BenQ";

- 3D сканер Sense Next Gen;

- штатив для фото/видеокамер;

- графический планшет Wacom Intuos M Bluetooth Pistachio CTL-6100WLE-N;

- шлем виртуальной реальности Oculus Rift S;

- фотоаппарат цифровой Canon EOS 650D

Учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (электронные копии работ обучающихся и преподавателей из методического фонда кафедры, образцы

дневников практик и отчетов по практикам, электронные копии положений о практике и практической подготовке)

- помещение для самостоятельной работы 5407 (394006, Воронежская область, г. Воронеж, Ленинский район, ул. 20-летия Октября, д. 84 (Здание - учебный корпус № 5)). Читальный зал с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронно-библиотечные системы, электронную информационно-образовательную среду, оснащенное:

- рабочие места обучающихся (столы, стулья);
- персональные компьютеры – 25 шт.;
- принтер лазерный.

- помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 205/2 (394045, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Плехановская д. 11 (Здание – учебный корпус №2)). Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное:

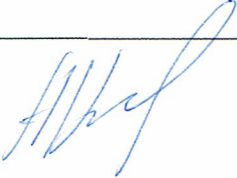
- принтер;
- компьютер;
- принтер Canon LBP-3000 (Лазерный);
- шкаф металлический маленький;
- шкаф металлический большой;
- сканер HP Scan Jet 2400C;
- переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы:
 - графический планшет Wacom Intuos M Bluetooth Pistachio CTL-6100WLE-N - 5 шт.;
 - шлем виртуальной реальности Oculus Rift S;
 - фотоаппарат цифровой Canon EOS 650D;
 - проектор + экран на штативе;
 - мультимедиа-проектор NEC NP100;
 - штатив для фото/видеокамер;
 - сумка для фотоаппарата;
 - 3D сканер Sense Next Gen;
- плакаты, модели, цифровые носители по дисциплинам.

Практика обучающихся организуется в соответствии с договорами о практической подготовке при проведении практики обучающихся ВГТУ, заключенными с профильными организациями, располагающими необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности.

Профильные организации (базы практики): ООО "Сафиб" (г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, д. 103), ООО "Матрица" (г. Воронеж, проспект Труда, д. 48), АО "Орбита" (г. Воронеж, ул. Красноармейская, д. 52).

Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, а также рекомендуемой литературы	31.08.2020	
2	Актуализированы разделы 2, 6, 9 в части практической подготовки при проведении практики	19.10.2020	 на основании решения ученого совета факультета, протокол №2 от 19.10.2020
3	Актуализированы разделы 6, 7 в части практической подготовки при проведении практики и методики оценивания результатов практики	31.08.2021	
4	Актуализирован раздел 8 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем, а также рекомендуемой литературы	31.08.2021	