МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы

программы подготовки специалистов среднего звена
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

Рабочая программа учебной УП.04.01 практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 июня 2024 г. № 441.

Разработчик Кравцова Н.В., преподаватель

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии
Протокол № 9 от «20» мая 2026 г.

Председатель ПЦК _____ Н.В. Кравцова
подпись

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП СПО 4

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ 5

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 6

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 8

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ И ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ 9

7 ПРИЛОЖЕНИЯ 21

Приложение А. Макет направления на практику 21

Приложение Б. Макет индивидуального задания на практику 22

Приложение В. Пример оформления дневника практики 24

Приложение Г. Рекомендации к оформлению отчета по практике 25

Приложение Д. Образец оформления титульного листа отчета по практике 26

Приложение Е. Макет аттестационного листа 27

Приложение Ж. Макет характеристики на студента 27

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Место практики в структуре основной образовательной программы

Учебная практика 04.01 является частью основной образовательной программы (далее ООП) подготовки специалистов среднего звена, в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.10 «Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности».

Учебная практика проводится во 2 семестре, трудоёмкость составляет 72 часа, 2 недели.

Форма контроля - дифференцированный зачёт.

Форма проведения практики – концентрированно.

1.2 Цель и задачи практики

Целью учебной практики является комплексное формирование практических навыков 3D-моделирования и визуализации компонентов системы, а также закрепление теоретических знаний по созданию трёхмерных объектов и их применению в разработке компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Задачи практики:

- изучить требования к создаваемым 3D-моделям и визуализируемым компонентам системы;
- освоить инструменты и программные средства для 3D-моделирования и визуализации;
- разработать базовые и сложные 3D-модели объектов в соответствии с техническим заданием;
- выполнить текстурирование и настройку материалов 3D-объектов;
- провести настройку освещения и визуализации сцены;
- выполнить оптимизацию 3D-моделей для использования в игровых и VR/AR-средах;
- оформить и представить результаты 3D-моделирования в виде готовой сцены или визуального проекта.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ООП СПО

В результате прохождения практики 3D-моделирование и визуализация компонентов системы, обучающиеся должны продемонстрировать следующие результаты обучения:

- иметь практический опыт: создания 3D-моделей объектов различной сложности; выполнения текстурирования и назначения материалов 3D-объектам; настройки освещения и визуализации сцен; подготовки 3D-моделей для использования в игровых и VR/AR-средах; использования программных средств 3D-моделирования и визуализации.

- уметь: работать в современных программах для 3D-моделирования; создавать и редактировать полигональные модели; применять материалы, текстуры и шейдеры; настраивать камеры, освещение и параметры рендера; оптимизировать 3D-модели для игровых движков и VR/AR-приложений; экспортировать модели в требуемые форматы.

- знать: основы 3D-моделирования и визуализации; принципы построения полигональных моделей; основы работы с материалами, текстурами и освещением; этапы подготовки 3D-контента для игровых и VR/AR-проектов; требования к оптимизации 3D-моделей; основные форматы хранения и экспорта 3D-данных.

В результате прохождения практики у обучающихся формируются профессиональные компетенции (ПК), соответствующие основному виду деятельности:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Перечень профессиональных компетенций	
ПК 4.1	Выполнять анализ требований к 3D-моделям и визуализируемым компонентам системы.
ПК 4.2	Разрабатывать 3D-модели объектов в соответствии с техническим заданием.
ПК 4.3	Создавать и настраивать материалы и текстуры для 3D-объектов.
ПК 4.4	Настраивать освещение, камеры и параметры визуализации сцены.
ПК 4.5	Выполнять рендеринг 3D-сцен с использованием специализированного программного обеспечения.
ПК 4.6	Осуществлять оптимизацию 3D-моделей для использования в игровых и VR/AR-средах.
ПК 4.7	Экспортировать и интегрировать 3D-модели в игровые движки и VR/AR-платформы.
ПК 4.8	Оформлять техническую документацию по результатам 3D-моделирования и визуализации.

3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Этапы прохождения учебной практики

Содержание учебной практики, структурированное по разделам и видам работ с указанием основных действий и последовательности их выполнения, приведено в таблице.

Этап практики	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Виды работ [2]	Количество часов
1	2	3
Подготовительный	1. Инструктаж по технике безопасности.	1
	2. Инструктаж на рабочем месте.	1
Основной (экспериментальный)	1. Анализ технического задания на разработку 3D-моделей: - изучение требований к объектам, определение параметров моделирования, формирование перечня создаваемых 3D-объектов	6
	2. Подготовка референсов и концепт-материалов: - подбор визуальных источников, анализ аналогов, формирование концепции 3D-объектов	6
	3. Создание базовых 3D-моделей объектов: - моделирование простых форм, построение каркаса объектов в 3D-редакторе	10
	4. Детализация 3D-моделей: - проработка мелких элементов, добавление геометрии, уточнение формы объектов	8
	5. UV-развёртка моделей: - выполнение развертки поверхности моделей для корректного наложения текстур	6
	6. Текстурирование 3D-объектов: - создание и назначение текстур, настройка материалов в соответствии с заданием	6
	7. Настройка освещения сцены: - установка источников света, регулировка интенсивности и цветовых параметров освещения	6
	8. Настройка камеры и параметров визуализации: - выбор ракурсов, настройка перспективы, подготовка сцены к рендеру	6
	9. Рендеринг 3D-сцен: - выполнение финальной визуализации объектов, настройка качества изображения	6

	10. Экспорт и подготовка 3D-моделей: - сохранение моделей в требуемых форматах, подготовка к использованию в игровых движках или VR/AR-средах	6
Заключительный	1. Обобщение полученных материалов	2
	2. Подготовка и оформление отчета о практике. Предоставление дневника по практике и других необходимых документов.	1
	3. Защита отчета по практике	1
	Всего:	**72**

3.2 Виды работ:

1. Изучение технического задания на создание 3D-моделей и визуализируемых компонентов системы.
2. Подбор референсов и анализ аналогов для разрабатываемых 3D-объектов.
3. Создание базовых 3D-моделей объектов в выбранной программе моделирования.
4. Детализация и доработка геометрии 3D-моделей.
5. Выполнение UV-развёртки 3D-объектов.
6. Разработка и назначение материалов и текстур для 3D-моделей.
7. Настройка освещения сцены и параметров визуализации.
8. Настройка камер и выбор ракурсов для рендеринга сцены.
9. Выполнение рендеринга 3D-сцены и получение финальных изображений.
10. Экспорт и подготовка 3D-моделей для использования в игровых движках или VR/AR-средах.

Задания на практику разрабатываются в соответствии с планируемыми результатами обучения.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации учебной практике предусмотрено наличие следующих специальных помещений:

- кабинет, оснащённый: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.); комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся; компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя Blender (4 версия и выше), Adobe Photoshop, Adobe Illustrator; компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся Blender (4 версия и выше), Adobe Photoshop, Adobe Illustrator; мультимедийный проектор; мультимедийный экран; информационно-коммуникативные средства; экранно-звуковые пособия; графический планшет и стилус для преподавателя (или графическая станция); графические планшеты и стилусы на каждое посадочное место по количеству обучающихся (или графические станции).

4.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации практики библиотечный фонд ВВГУ укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Основная литература

1. Savchenko, S. 3D Graphics Programming: Games & Beyond. — Indianapolis: Sams Publishing, 2020. — 384 с. — ISBN 978-0-672-31929-7. - Текст : непосредственный.

2. Dunn, F., Parberry, I. 3D Math Primer for Graphics and Game Development. — Plano: Wordware Publishing, 2002. — 429 с. — ISBN 978-1-55622-911-0. - Текст : непосредственный.

3. Shirley, P., Marschner, S. Fundamentals of Computer Graphics. — 4-е изд. — Boca Raton: CRC Press, 2021. — 744 с. — ISBN 978-1-4398-9753-4. - Текст : непосредственный.

4. Packt Publishing**.** Mathematics for Game Programming and Computer Graphics. — 2021. — 300 с. — ISBN 978-1-800-10733-0. - Текст: непосредственный.

5. Иоханнес. И. Искусство цвета. — 2024. — 96 с. — ISBN 978-5-94056-052-4. - Текст : непосредственный.

6. Game Graphics Programming / составители Шеппорд А. —, 2018. — 645 с. — ISBN 9781584505167. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс Google_Book : [сайт]. — URL: https://books.google.ru/books?id=wb3hPAAACAAJ&redir_esc=y.
7. 2D Game Art, Animation, and Lighting for Artists - Москва : Академия, 2021. -ISBN 978-1-800-10733-0. - Текст : электронный. Unity Technologies - URL: https://unity.com/ru/resources/2d-game-art-animation-lighting-for-artists-ebook.
8. Game Design Basics for Beginners: A Step-by-Step Guide Michael E. Moore. Издание: 1-е. — 2023. — ISBN 978-1-736-85292-5. . — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс CG Spectrum : [сайт]. — URL:https://www.cgspectrum.com/blog/game-design-basics-how-to-start-building-video-games

Дополнительная литература

1. Васильев, Д. В. Основы компьютерной графики и анимации: учебник / Д. В. Васильев. — Москва: БХВ-Петербург, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-9775-1006-2.

2. Кочергин, А. В. Компьютерная графика: учебник / А. В. Кочергин. — Москва: Горячая линия — Телеком, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-9910-4430-4.

3. Калинин, Е. А. Визуальные технологии и компьютерная графика: учебник / Е. А. Калинин. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 400 с. — ISBN 978-5-534-07719-4.

4. Михайлов, С. В. Игровая графика : теория и практика / С. В. Михайлов. — Москва : Эксмо, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-699-97047-4.

5. Воган У. Цифровое моделирование / У. Воган. – ДМК Пресс, 2022. – 432 с. - ISBN: 978-5-97060-991-0

Электронные ресурсы

1. Сообщество разработчиков [Электронный ресурс] - URL: https://dtf.ru/.
2. Blender Documentation [Электронный ресурс] - URL: https://docs.blender.org/

3. Справка по Photoshop для настольных ПК [Электронный ресурс] - URL: https://helpx.adobe.com/ru/photoshop/desktop.html

4. Справка по Illustrator для настольных ПК [Электронный ресурс] - URL: https://helpx.adobe.com/ru/illustrator/desktop.html

5. Ресурс по компьютерной графике и анимации в России [Электронный ресурс] - URL: https://render.ru/ru/

Нормативные документы

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 18038-2023, Национальный стандарт РФ, информационные технологии. Компьютерная графика, обработка изображений и представление данных об окружающей среде. 2024-01-30. ОКС 35.140. [Электронный ресурс] - URL: https://docs.cntd.ru/document/1302614748
2. ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения» от 16.09.2021 года. N 979-ст. . [Электронный ресурс] - URL: https://star-pro.ru/gost/r-57700-37-2021.
3. Гражданский Кодекс РФ, часть четвертая, от 18.12.2006 №230-ФЗ. Глава 70 «Авторское право».
4. Уголовный Кодекс РФ 13.1996 г. № 63-ФЗ, Глава 28 «Преступления в сфере компьютерной информации».
5. Федеральный закон от 23.11.2007 №270-ФЗ «О государственной корпорации «Ростехнологии».

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 4.1 Анализ требований к 3D-моделям	корректное определение требований к объектам, выделение параметров моделирования, понимание технического задания.	дифференцированный зачет защита практической работы экспертная оценка
ПК 4.2 Разработка 3D-моделей объектов	создание корректных 3D-моделей в соответствии с ТЗ, соблюдение пропорций и структуры объектов.	
ПК 4.3 Создание материалов и текстур	корректное применение текстур, настройка материалов, соответствие визуальному стилю проекта.	
ПК 4.4 Настройка освещения и камеры	грамотная настройка освещения сцены, корректный выбор ракурсов и параметров камеры.	
ПК 4.5 Выполнение рендеринга 3D-сцен	получение качественных финальных изображений, соблюдение параметров рендера, отсутствие технических дефектов.	
ПК 4.6 Оптимизация 3D-моделей	снижение полигональности без потери качества, корректная работа модели в сцене, оптимизация ресурсов.	

ПК 4.7 Экспорт и интеграция 3D-моделей	корректный экспорт файлов, успешная интеграция моделей в игровые движки или VR/AR-среду.	
ПК 4.8 Оформление технической документации	полнота и корректность документации, соблюдение требований оформления, логичность описания работы.	

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по практике разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к программе практики.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ И ПО ПОДГОТОВКЕ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

6.1 Общие положения

Направление студентов на практику оформляется приказом, которым утверждается вид практики, сроки проведения практики, место прохождения практики, руководитель практики от университета.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, имеют право проходить практику в организации (предприятии) по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся и практика проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При необходимости (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

6.2 Обязанности руководителей практики и обучающихся

Руководитель практики от ВВГУ:

- проводит организационное собрание, на котором знакомит обучающихся с особенностями проведения и с содержанием практики;
- выдает студенту индивидуальное задание на практику;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ООП СПО;
- оказывает методическую помощь (консультирование) обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- по окончанию практики проводит промежуточную аттестацию и выставляет результат в ведомость и зачетную книжку студента.

Обучающийся должен:

- присутствовать на организационном собрании по практике;
- своевременно прибыть на место практики с предъявлением направления;
- соблюдать внутренний распорядок, выполнять требования охраны труда и режима рабочего дня, соответствующие действующим нормам трудового законодательства;
- полностью выполнять все виды работ в сроки, установленные заданием на практику;
- ежедневно заполнять дневник практики;
- по завершению практики в установленные сроки сдать руководителю практики от ВВГУ оформленные в соответствии с требованиями настоящей программы отчетные документы по практике.

6.3 Документы, регламентирующие проведение практики

Для прохождения практики студенту выдается:

- направление на практику (Приложение А);
- индивидуальное задание (Приложение Б);
- макет дневника практики (Приложение В);
- рекомендации по оформлению отчета по практике (Приложения Г, Д).

Руководитель практики от профильной организации оформляет аттестационный лист об уровне освоения профессиональных компетенций студентом (Приложение Е) и характеристику (Приложение Ж).

6.4 Контроль и оценка результатов практики

Контроль за прохождением практики осуществляется руководителем практики от ВВГУ в период посещения мест проведения практики, бесед с руководителями практики от предприятий, встреч с обучающимися.

По окончанию практики студенты предоставляют руководителю документы, свидетельствующие о выполнении программы практики в полном объеме:

- дневник и отчет по практике в соответствии с индивидуальным заданием;
- аттестационный лист и характеристику на обучающегося, оформленные руководителем практики от предприятия.

Дневник практики (Приложение В) ведется студентом ежедневно, в нем указываются дата, виды и объем работ, выполненных за день, а также проставляется оценка и подпись руководителя практики от предприятия.

По итогам практики руководителями формируются аттестационные листы (Приложение Е), содержащие сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики (Приложение Ж) на каждого обучающегося за период прохождения практики.

Дневник, аттестационный лист. характеристика заверяются печатью и подписью руководителя практики от предприятия.

На протяжении всего периода работы в организации студент должен в соответствии с программой практики собирать и обрабатывать необходимый материал, а затем представить его в виде оформленного отчета о практике своему руководителю. Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу. Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом. В плане – графике по практике рекомендуется отводить завершающие 2-3 дня для составления, редактирования и оформления отчета студентами.

Отчет о практике должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал. Отчет должен отражать выполнение индивидуального задания программы практики, заданий и поручений, полученных от руководителя практики организации (предприятия). Отчет должен содержать анализ деятельности организации (предприятия), выводы о приобретенных навыках и практическом опыте по конкретным видам работ. Рекомендации по написанию и оформлению отчета приведены в Приложениях Г, Д.

Аттестация по практике.

Оформленный отчет по практике с прилагаемыми к нему документами (дневник практики, аттестационный лист, характеристика) сдаются руководителю практики студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса и этапами прохождения практики. Результаты обучения по практике оцениваются руководителем практики от ВВГУ на зачете с выставлением оценки. К сдаче зачета в форме защиты отчета по практике допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие отчетные документы. Руководитель практики на основании критериев, представленных в

КОС по практике, проводит промежуточную аттестацию и выставляет результат в ведомость и зачетную книжку студента.

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность и должен устранить её в соответствии с требованиями, установленными локальным актом ВВГУ.

.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Колледж информационных и креативных технологий

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

для проведения промежуточной аттестации по
учебной практике

ПМ.04 3D-моделирование и визуализация компонентов системы

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

Форма обучения: очная

Владивосток 2026

1 Общие сведения

Контрольно-оценочные средства (далее – КОС) предназначены для оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной практики.

КОС включают в себя контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации по практике, которая проводится в форме дифференцированного зачёта с использованием оценочного средства – защита отчета по практике.

2 Планируемые результаты обучения по практике, обеспечивающие результаты освоения образовательной программы

Код компетенции	Код результата обучения	Наименование результата обучения
ПК 4.1	П1	анализ технического задания и требований к 3D-объектам
	У1	определять параметры 3D-моделей, выделять ключевые требования, интерпретировать техническое задание (ТЗ)
	З1	основы анализа технической документации, требования к 3D-моделированию
ПК 4.2	П2	создание 3D-моделей различной сложности
	У2	моделировать объекты в специализированных программах, соблюдать пропорции и структуру
	З2	основы полигонального моделирования, принципы построения 3D-объектов
ПК 4.3	П3	применение текстур и материалов к 3D-объектам
	У3	разрабатывать и назначать материалы, настраивать текстуры
	З3	основы текстурирования, типы материалов и их свойства
ПК 4.4	П4	настройка сцены для визуализации
	У4	работать с источниками света, настраивать камеру и ракурсы
	З4	основы освещения и композиции в 3D-сцене
ПК 4.5	П5	получение финальных визуализаций сцен
	У5	настраивать параметры рендера и выполнять визуализацию
	З5	принципы рендеринга и формирования изображения
ПК 4.6	П6	оптимизация 3D-моделей для игровых и VR/AR-сред
	У6	уменьшать полигональность, улучшать производительность моделей
	З6	требования к оптимизации 3D-контента
ПК 4.7	П7	импорт и экспорт 3D-моделей в игровые движки
	У7	сохранять модели в нужных форматах, интегрировать их в движок
	З7	форматы 3D-файлов и особенности их использования в движках
ПК 4.8	П8	оформление отчетной и технической документации по 3D-проекту
	У8	составлять отчеты, описывать этапы разработки
	З8	требования к технической документации и правила оформлени

3 Соответствие оценочных средств контролируемым результатам обучения

Код результата обучения	Показатель овладения результатами обучения
П1	Обучающийся приобрел практический опыт анализа технического задания и исходных требований к 3D-объектам. В процессе работы выполнялось определение назначения моделей, их характеристик и ограничений. Также формировалось понимание структуры сцены и взаимосвязи объектов. Практический опыт включает выделение ключевых параметров для дальнейшего моделирования.

П2	Обучающийся получил опыт разработки 3D-моделей различной сложности в специализированных программах. Выполнялось построение базовой геометрии и формирование формы объектов. В процессе практики отрабатывались навыки точного воспроизведения объектов по заданию. Также формировалось понимание принципов полигонального моделирования.
П3	Обучающийся приобрел практический опыт применения материалов и текстур к 3D-объектам. Выполнялась настройка визуальных свойств поверхностей моделей. В процессе работы отрабатывались навыки создания реалистичного внешнего вида объектов. Также изучались особенности сочетания текстур и материалов в сцене.
П4	Обучающийся получил практический опыт настройки освещения в 3D-сцене. Выполнялась работа с источниками света для создания необходимой атмосферы и визуального эффекта. Также отрабатывались навыки выбора ракурсов и настройки камеры. В результате формировалось понимание влияния света и композиции на визуальное восприятие сцены.
П5	Обучающийся приобрел практический опыт выполнения финальной визуализации 3D-сцен. Осуществлялась настройка параметров рендера для получения качественного изображения. В процессе работы выполнялся контроль итогового результата визуализации. Также формировалось понимание этапов получения финального изображения.
П6	Обучающийся получил практический опыт оптимизации 3D-объектов для использования в игровых и VR/AR-средах. Выполнялось снижение полигональной сложности без потери качества. Также отрабатывались навыки повышения производительности сцен. В результате формировалось понимание требований к оптимизированным моделям.
П7	Обучающийся приобрел практический опыт экспорта 3D-моделей в различные форматы. Выполнялась интеграция объектов в игровые движки или VR/AR-среды. Также отрабатывались навыки проверки корректности отображения моделей после импорта. В процессе формировалось понимание особенностей совместимости форматов.
П8	Обучающийся получил практический опыт оформления технической и отчетной документации по результатам работы. Выполнялось описание этапов создания 3D-моделей и используемых инструментов. Также формировались навыки структурирования информации и соблюдения требований оформления. В результате закреплялось умение представлять выполненную работу в документированном виде.
У1	Обучающийся научился анализировать техническое задание и выделять ключевые требования к 3D-объектам. Умеет определять параметры будущих моделей, такие как форма, масштаб, детализация и назначение. Также способен интерпретировать исходную документацию и преобразовывать её в понятные задачи для моделирования. Формируется умение структурировать требования для дальнейшей разработки.
У2	Обучающийся умеет создавать 3D-модели в специализированных программах моделирования. Освоены навыки построения базовой геометрии и формирования сложных объектов из простых примитивов. Также отработано умение соблюдать пропорции и технические требования при создании моделей. Развивается способность точно реализовывать объекты по заданию.
У3	Обучающийся умеет применять материалы и текстуры к 3D-объектам. Освоены навыки настройки визуальных свойств поверхностей, включая цвет, отражение и шероховатость. Также формируется умение создавать визуально реалистичные или стилизованные материалы в зависимости от задачи проекта. Развивается понимание влияния текстур на восприятие модели.
У4	Обучающийся умеет настраивать источники света в 3D-сцене для достижения необходимого визуального эффекта. Освоены навыки выбора ракурсов камеры и композиционного построения сцены. Также отрабатывается умение корректно сочетать освещение и камеру для получения качественного изображения. Формируется понимание визуальной подачи 3D-объектов.

У5	Обучающийся умеет выполнять настройку параметров рендера для получения итогового изображения. Освоены навыки выбора качества, разрешения и формата вывода сцены. Также формируется умение контролировать процесс визуализации и оценивать результат. Развивается способность получать финальные изображения профессионального уровня.
У6	Обучающийся умеет оптимизировать 3D-модели без значительной потери качества. Освоены навыки уменьшения количества полигонов и упрощения геометрии объектов. Также формируется умение адаптировать модели под игровые движки и VR/AR-среды. Развивается понимание требований к производительности сцен.
У7	Обучающийся умеет экспортировать 3D-модели в различные форматы, используемые в игровых движках. Освоены навыки импорта моделей в Unity, Unreal Engine или аналогичные среды. Также формируется умение проверять корректность отображения объектов после интеграции. Развивается понимание совместимости форматов и платформ.
У8	Обучающийся умеет оформлять техническую и отчетную документацию по результатам работы. Освоены навыки структурирования информации и описания этапов создания 3D-моделей. Также формируется умение соблюдать требования к оформлению документов. Развивается способность представлять результаты работы в профессиональном виде.
З1	Обучающийся знает основы анализа технической документации и принципы работы с техническим заданием. Понимает структуру требований к 3D-объектам и их роль в процессе разработки. Имеет представление о параметрах, влияющих на создание модели, включая форму, масштаб и назначение. Знает, как интерпретировать требования для дальнейшего моделирования.
З2	Обучающийся знает основы полигонального моделирования и принципы построения 3D-объектов. Понимает этапы создания модели от простых форм к сложным. Имеет представление о структуре сетки (mesh) и ее элементах. Знает основные методы моделирования в специализированных программах.
З3	Обучающийся знает основы текстурирования и принципы наложения материалов на 3D-объекты. Понимает виды текстур и их свойства (цветовые карты, нормали, отражение). Имеет представление о влиянии материалов на визуальное восприятие модели. Знает принципы создания реалистичных и стилизованных поверхностей.
З4	Обучающийся знает основы освещения в 3D-сцене и его влияние на восприятие объектов. Понимает типы источников света и их характеристики. Имеет представление о принципах композиции и построения кадра. Знает основы работы с камерой в 3D-пространстве.
З5	Обучающийся знает принципы формирования финального изображения (рендера). Понимает этапы обработки сцены и параметры качества визуализации. Имеет представление о влиянии настроек рендера на итоговый результат. Знает основные алгоритмы визуализации в 3D-графике.
З6	Обучающийся знает требования к оптимизации 3D-моделей для игровых и VR/AR-сред. Понимает влияние количества полигонов на производительность. Имеет представление о методах упрощения геометрии. Знает принципы создания эффективного 3D-контента.
З7	Обучающийся знает основные форматы 3D-файлов и их особенности (FBX, OBJ и др.). Понимает принципы импорта и экспорта моделей в игровые движки. Имеет представление о совместимости ресурсов между различными программами. Знает основы интеграции 3D-контента в игровые и VR/AR-проекты.
З8	Обучающийся знает требования к оформлению технической документации в сфере 3D-моделирования. Понимает структуру отчетных материалов по практике. Имеет представление о стандартах описания этапов разработки. Знает правила представления результатов проектной деятельности.

4 Описание процедуры оценивания

При проведении промежуточной аттестации оценивается достижение студентом запланированных по практике результатов обучения, обеспечивающих результаты освоения образовательной программы в целом. Результаты обучения по практике, уровень

сформированности компетенций оцениваются по четырёх бальной шкале оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В установленные программой практики сроки студентом оформляется и сдаётся руководителю практики от ВВГУ письменный отчет по практике с приложением отчетных документов (дневник практики, аттестационный лист, характеристика). На зачете студент защищает отчет по практике. Устный доклад может быть представлен в форме сообщения или в форме презентации.

Критерии оценивания устного ответа

(оценочное средство – собеседование)

5 баллов - ответ показывает прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; умение приводить примеры современных проблем изучаемой области.

4 балла - ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

3 балла – ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.

2 балла – ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.

Критерии оценивания письменной работы

(оценочное средство: отчет по практике).

5 баллов - отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его; владеет навыком самостоятельной работы по заданной теме; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.

4 балла – отчет по практике сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям. В отчете представлена информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено в полном объеме, но допущены одна-две ошибки, приведены статистические сведения, информация нормативно-правового характера, данные отечественной и зарубежной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.

Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; допущены одна-две ошибки в оформлении работы.

3 балла – отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание соответствует предъявляемым требованиям не в полном объеме. В отчете представлена не полная информация об объекте практики, индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Выводы сделаны, но не обоснованы. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы, допущено более двух ошибок в оформлении работы.

2 балла - отчет по практике не сдан в установленный срок, оформление и содержание не соответствует предъявляемым требованиям; индивидуальное задание не выполнено, выводы отсутствуют. Допущено значительное количество ошибок в оформлении работы.

Результирующая оценка по практике выставляется с учетом трёх оценок по формуле:

О рез. = 0,3 х Доклад + 0,3 х·Отчет + 0,4 х·Отзыв, где

Доклад - оценка за устный доклад на защите;

Отчет - оценка за оформленный письменно отчет, включающий дневник по практике;

Отзыв – оценка, рекомендуемая руководителем практики от предприятия (организации).

Результирующая оценка округляется арифметически (≥0,5 = 1).

Критерии выставления результирующей оценки студенту на зачете

Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенций
«отлично»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на продвинутом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, творческий подход и инициативу, сделал правильные, глубокие выводы, внес предложения; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент умеет тесно увязать теорию с практикой, логически верно, аргументировано и ясно дать ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, интерес к ней; демонстрирует умение принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, нести за них ответственность; владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на базовом уровне: при выполнении задания по практике студент проявил самостоятельность, сделал правильные, но не глубокие выводы, допускаются незначительные ошибки, неточности; отчетные документы сданы в установленные сроки; отчет написан грамотно, оформлен в соответствии с требованиями; на защите студент логически верно даёт ответы на поставленные вопросы; демонстрирует понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии; демонстрирует умение принимать решения в стандартных ситуациях; владеет навыками и приемами выполнения практических задач.
«удовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на пороговом уровне: при выполнении задания не проявил глубоких теоретических знаний и умений применять их на практике, имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей; при оформлении

	отчета допущены значительные ошибки, недостаточно правильные формулировки, отсутствуют выводы и/или предложения; студент испытывает затруднения при выполнении практических работ, при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
«неудовлетворительно»	Студент демонстрирует владение первоначальным практическим опытом, сформированность общих и профессиональных компетенций на уровне ниже порогового: не выполнено задание по практике; студент не представил в срок отчетные документы; на защите студент демонстрирует неспособность отвечать на поставленные вопросы, выражает отсутствие интереса к будущей профессии, не показывает навыки и приемы выполнения практических задач.

5. Примеры оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

5.1 Перечень для дифференцированного зачета по учебной практике:

1. Что включает в себя процесс 3D-моделирования?
2. Какие основные этапы создания 3D-объекта вы знаете?
3. Что такое техническое задание в 3D-проекте?
4. Какие виды 3D-моделей существуют?
5. Что такое полигональная модель?
6. Какие инструменты используются для 3D-моделирования?
7. Что такое референсы и зачем они нужны?
8. Какие этапы включает создание сложной 3D-модели?
9. Что такое UV-развертка?
10. Для чего выполняется текстурирование объектов?
11. Какие виды текстур вы знаете?
12. Что такое материал в 3D-графике?
13. Чем отличаются текстуры от материалов?
14. Какие параметры влияют на внешний вид материала?
15. Что такое шейдеры?
16. Какие типы освещения используются в 3D-сцене?
17. Как освещение влияет на восприятие 3D-объекта?
18. Что такое камера в 3D-сцене?
19. Какие параметры камеры вы знаете?
20. Что такое композиция кадра в 3D-визуализации?
21. Что такое рендеринг?
22. Какие параметры рендера влияют на качество изображения?
23. Какие программы используются для рендеринга?
24. Что такое оптимизация 3D-моделей?
25. Зачем нужна оптимизация моделей для игр и VR/AR?
26. Что такое полигональная оптимизация?
27. Какие форматы 3D-файлов вы знаете?
28. Как осуществляется экспорт 3D-моделей в игровые движки?
29. Какие игровые движки используются для интеграции 3D-моделей?
30. Какие этапы включает оформление технической документации по 3D-проекту?

5.2 Примеры заданий на учебную практику:

Задание 1. Анализ технического задания

Описание: изучить исходное техническое задание на разработку 3D-моделей, определить цели проекта, требования к объектам, их назначение и особенности использования в сцене.

Задание 2. Подбор референсов
Описание: найти и проанализировать визуальные аналоги объектов, подготовить подборку изображений для последующего моделирования.
Задание 3. Создание концепта 3D-объекта
Описание: разработать базовый визуальный концепт модели с учетом требований технического задания и выбранного стиля.
Задание 4. Построение базовой геометрии
Описание: создать основу 3D-модели с использованием примитивов и базовых инструментов моделирования.
Задание 5. Детализация 3D-модели
Описание: проработать форму объекта, добавить мелкие элементы и уточнить геометрию модели.
Задание 6. Выполнение UV-развертки
Описание: выполнить корректную UV-развертку модели для дальнейшего наложения текстур.
Задание 7. Создание текстур
Описание: разработать или подобрать текстуры для 3D-объекта в соответствии с его назначением и стилем.
Задание 8. Настройка материалов
Описание: применить материалы к модели и настроить их параметры (цвет, отражение, шероховатость и др.).
Задание 9. Настройка освещения сцены
Описание: разместить источники света, настроить их интенсивность, цвет и направление для достижения нужного визуального эффекта.
Задание 10. Настройка камеры
Описание: выбрать ракурсы, настроить положение и параметры камеры для корректной визуализации сцены.
Задание 11. Создание 3D-сцены
Описание: собрать сцену из созданных объектов, настроить их расположение и взаимодействие.
Задание 12. Оптимизация 3D-моделей
Описание: снизить полигональность и оптимизировать модели для использования в игровых движках и VR/AR-средах.
Задание 13. Тестирование модели в сцене
Описание: проверить корректность отображения объектов, материалов и освещения в рабочей сцене.
Задание 14. Рендеринг сцены
Описание: выполнить финальную визуализацию 3D-сцены с настройкой качества изображения и формата вывода.
Задание 15. Экспорт и оформление результата
Описание: экспортировать 3D-модели в требуемые форматы и оформить итоговые материалы (скриншоты, рендеры, описание проекта).

5.3 Перечень примерных вопросов для собеседования по итогам практики:

1. Что включает в себя процесс 3D-моделирования?
2. Какие этапы создания 3D-объекта вы выполняли в ходе практики?
3. Как вы анализировали техническое задание перед началом работы?
4. Какие инструменты и программы использовались для 3D-моделирования?
5. Что такое референсы и какую роль они играют в работе 3D-художника?
6. Какие методы создания 3D-моделей вы применяли?
7. Что такое UV-развертка и для чего она нужна?
8. С какими трудностями вы столкнулись при создании 3D-моделей?

9. Как выполнялось текстурирование объектов в вашем проекте?
10. Какие виды материалов и текстур вы использовали?
11. Как настраивается освещение в 3D-сцене?
12. Как вы выбирали ракурсы для камеры при визуализации сцены?
13. Что такое рендеринг и как он выполняется?
14. Какие параметры влияют на качество итогового рендера?
15. Что такое оптимизация 3D-моделей и зачем она нужна?
16. Какие методы оптимизации вы применяли на практике?
17. Как происходил экспорт моделей в игровые движки или другие среды?
18. Какие форматы 3D-файлов вы использовали и почему?
19. Как вы проверяли корректность отображения моделей после импорта?
20. Какие профессиональные навыки вы получили в ходе прохождения практики?

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Макет направления на практику

НАПРАВЛЕНИЕ НА ПРАКТИКУ

Студент(ка) _____
Фамилия, имя, отчество

курс _____ группа _____, обучающийся(щаяся) по специальности / профессии СПО
_____
направляется на *(вид)* практику_____
_____
в объёме ____ недель (часов), продолжительность практики с _____ по _____,
в соответствии с приказом от _____ № _____
Место прохождение практики _____
_____
Руководитель практики от ВВГУ _____
_____
фамилия, имя, отчество, должность

ОТМЕТКА О ПРИБЫТИИ СТУДЕНТА НА МЕСТО ПРАКТИКИ

Прибыл на место практики «____» _____ 20____ г.
Принят на работу в качестве _____
Руководителем практики от предприятия (учреждения) назначен
_____
_____
фамилия, имя, отчество, должность

М. П. Руководитель предприятия (учреждения) _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Макет индивидуального задания на практику

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ПО *(ВИД)* ПРАКТИКЕ

Студент(ка) _____
Фамилия Имя Отчество

обучающийся на _____ курсе, по *специальности/профессии* _____

направляется на *(вид)* практику_____
в объеме _____ часов
в период с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 201____ г.
в организации _____
_____
наименование организации, юридический адрес

Виды и объем работ в период *(вид)* практики:

№ п/п	Виды работ	Кол-во часов
1.		
2.		
3.		
4.		

Дата выдачи задания «____» _____ 20__ г.

Срок сдачи отчета по практике «____» _____20__ г.

Руководитель
(*структурное подразделение СПО ВВГУ)* _____ _____
подпись *Ф.И.О.*

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример оформления дневника практики

ДНЕВНИК
прохождения *(вид)* практики

Студент (ка)_____
Фамилия Имя Отчество
Специальность/профессия _____
Группа _____
Место прохождения практики _____
Сроки прохождения с _____ по _____

Инструктаж на рабочем месте «__» _____ 201_ г _____ _____
дата *подпись* *Ф.И.О. инструктирующего*

Дата (период)	**Описание выполнения производственных заданий (виды и объем работ, выполненных за день)**	**Оценка**	**Подпись руководителя практики**

Руководитель практики от предприятия _____ _____
подпись *Ф.И.О.*

М.П.

1. Дневник ведется по каждому разделу практики.

2. Вначале дневника заполняется график прохождения практики по датам и количеству дней, в соответствии с программой практики, делается отметка о проведенном инструктаже по охране труда.

3. Ежедневно в графе «Описание выполнения производственных заданий» записывается проведенная работа в соответствии с программой практики и указанием непосредственного руководителя, а также заносятся подробные описания действий, студента на практике.

4. В записях следует четко выделить:

- с чем ознакомился

- что видел и наблюдал

- что было проделано самостоятельно

5. В графе «Оценка» и «Подпись руководителя практики» учитывается выполнение указаний по ведению дневника, проставляется оценка качества проведенных самостоятельных работ.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Рекомендации к оформлению отчета по практике

Отчет оформляется в соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению текстовой части выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам. Структура и правила оформления».

Рекомендуется следующий порядок размещения структурных элементов в отчете:

1. Титульный лист;
2. Направление на практику;
3. Индивидуальное задание;
4. Отчет о выполнении заданий по практике, включающий в себя: введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения.
5. Дневник по практике;
6. Характеристика на практиканта;
7. Аттестационный лист;

Структурные элементы перечислены в порядке размещения их в документе.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель.

Структура отчета по практике

Титульный лист - первая страница отчета, содержит следующие реквизиты: наименование министерства, полное наименование учебного заведения, наименование и вид практики, сведения об авторе работы, сведения о руководителе практики. (Приложение Е)

Содержание - перечисление информационных блоков отчёта с указанием соответствующих страниц.

Введение - включает формулировку задания на практику, цели и задачи прохождения практики, перечень основных видов работ, выполняемых в процессе практики, дается краткая характеристика организации (предприятия) - места прохождения практики, ее организационная структура, виды деятельности и т. д.

Основная часть - разделяется на несколько частей, согласно индивидуального задания, включает в себя описание организации работы в процессе практики; описание практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, полученный практический опыт и умения, приобретенные обучающимся во время прохождения практики

Заключение – содержит в себе выводы о результатах выполненных работ; необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики; дать предложения по совершенствованию и организации работы предприятия или участка, на котором проходила практика; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя пройденного вида практики.

Список использованных источников – оформляется в соответствии с требованиями СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 (п. 4.9).

Приложения - раздел, содержащий образцы и копии документов, рисунки, таблицы, фотографии изображения, схемы, и т.д., по перечню приложений, указанному в программе практики.

Рекомендуемый объём отчёта по учебной практике, практике по профилю специальности – от 10 листов, по преддипломной практике от 15 формата А4 (без учёта приложений).

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ОТЧЕТ ПО
(ВИД) ПРАКТИКЕ

по профессиональному модулю *(индекс, наименование) / преддипломная*

программы подготовки специалистов среднего звена / квалифицированных рабочих и служащих

XX.XX.XX Наименование специальности / профессии

период с «___» _____ по «___» _____ 20___ года

Студент:
группа _____ _____ Ф.И.О.
подпись

Наименование предприятия:

Руководитель практики от предприятия _____ /Ф.И.О./
подпись

Отчет защищен:
с оценкой _____ Руководитель практики от ОО _____ /Ф.И.О./

Владивосток 20___

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Макет аттестационного листа

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

Студент _____
Фамилия Имя Отчество
обучающийся на _____ курсе по специальности/профессии _____
_____
код и наименование
прошел *(вид)* практику по *профессиональному модулю*
_____
(индекс, наименование)

в объеме _____ часов в период
с ____ _____20___ г. по ____ _____ 20____ г.
в _____
наименование организации

Виды и качество выполнения работ в период прохождения практики:

Код и формулировка формируемых профессиональных компетенций	**Виды работ, выполненных обучающимся во время практики в рамках овладения компетенциями**	**Качество выполнения работ (**отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно**)**

Заключение об уровне освоения обучающимися профессиональных компетенций:

_____
(освоены на продвинутом уровне / освоены на базовом уровне /
освоены на пороговом уровне / освоены на уровне ниже порогового)

Дата ____ _____ 20___ г.

Оценка за практику_____

Руководитель практики от предприятия _____ _____
подпись *Ф.И.О.*

М.П.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Макет характеристики на студента

ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении *(вид)* практики студентом

Студент_____ _____
(ФИО студента) *№ курса/группы*

проходил практику с ____ _____201_ г. по ____ _____ 201_ г.

на базе _____
название предприятия

в подразделении_____
название подразделения

За период прохождения практики студент посетил _____ дней, из них по уважительно причине отсутствовал _____ дней, пропуски без уважительной причины составили _____ дней.

Студент соблюдал/не соблюдал трудовую дисциплину и /или правила техники безопасности.

Отмечены следующие нарушения трудовой дисциплины и /или правил техники безопасности: _____
_____

Студент не справился со следующими видами работ: _____
_____

За время прохождения практики студент показал, что
_____
(умеет/не умеет планировать и организовывать собственную деятельность, способен/не способен налаживать взаимоотношения с другими сотрудниками, имеет/не имеет хороший уровень культуры поведения, умеет/не умеет работать в команде, высокая/низкая степень сформированности умений в профессиональной деятельности и т.п.).

В отношении выполнения трудовых заданий проявил себя _____

В рамках дальнейшего обучения и прохождения (*вид*) практики студенту можно порекомендовать: _____
_____

Рекомендуемый разряд_____
прописью

_____ _____ _____
Должность наставника/куратора *подпись* *И.О. Фамилия*

М.П.