Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сайдов Зелимхан Ахмадович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.04.2025 15:36:10
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 01

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка программных модулей» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка программных модулей для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода

ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации; - разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - структурирования исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - комментирования и разметки программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - форматирования исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода регистрации изменений исходного текста программного кода в системе управления версиями; - слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; - сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом управления версиями анализа и проверки исходного программного кода; - отладки программного кода на уровне программных модулей; - отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением анализа программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности; - инспекции программного кода для поиска не обнаруженных на ранних стадиях разработки компьютерного программного обеспечения ошибок и критических мест; - внесения изменений в программный код и проверка его работоспособности; - воспроизведения дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов; - установления причин возникновения дефектов программного кода анализа и выявления проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения; - разработки и документирования программных интерфейсов; - разработки процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения;

	- разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных сборки программных модулей и компонентов в программный продукт; - подключения программного продукта к компонентам внешней среды; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных; - использования специализированных инструментов платформы/фреймворка для - отладки кода разработки процедур развертывания и обновления компьютерного программного обеспечения; - развертывания и настройки платформ/фреймворков
уметь	- использовать методы и приемы формализации поставленных задач; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов; - применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами применять - выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; -использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода; -осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; -создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода; -применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; -применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации использовать выбранную систему управления версиями; -использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода выявлять ошибки в программном коде; -применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; -применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода применять методы, средства рефакторинга, оптимизации и инспекции программного кода; -Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом; Публиковать результаты рефакторинга, оптимизации и инспекции в коллективной базе знаний; -интерпретировать сообщения, предупреждения, записи технологических журналов об ошибках, возникающих при выполнении дефектного кодавыбирать платформу/фреймворк в соответствии с требованиями к итоговому продукту; -писать программный код процедур интеграции программных модулей; -использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; -применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания

	компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов выполнять процедуры сборки программных модулей и компонентов в программный продукт; -производить настройки параметров платформы/фреймворка и осуществлять запуск процедур сборки; -выполнять отладку программных модулей с использованием специальных средств платформ/Фреймворков инсталлировать и настраивать аппаратное обеспечение, необходимое для функционирования платформ/фреймворков; - производить развертывание и настройку платформ/фреймворков

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:
УП.01 - 1 неделя (36 часов).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 1.1.– 1.9.	ПМ.01 Разработка программных модулей	1 неделя (36 часов)	2 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка программных модулей	**на базе СОО 2 семестр**	**1 неделя (36 часов)**	МДК.01.01 Разработка алгоритмов и программного кода МДК.01.02 Оптимизация программного кода МДК.01.03 Интеграция программных модулей и платформ/фреймворков
	Разработка простых алгоритмов для решения практических задач. Реализация алгоритмов на выбранном языке программирования.	6	
	Написание программного кода для обработки данных (например, фильтрация, сортировка). Анализ существующего программного кода на предмет его производительности.	6	
	Оптимизация циклов и рекурсий в программе для ускорения выполнения.	8	
	Разработка и интеграция отдельных программных модулей в общую систему.	8	
	Настройка взаимодействия между модулями через API или другие средства. Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.
2. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — 2-е изд. —

Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18930-8.

3. 4. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1.
4. 5. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7.

Дополнительная литература:

5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с.— ISBN 978-5-534-01056-5.
6. Фримен Э., Робсон Э. Паттерны проектирования: архитектура успешных программ. — СПб.: Питер, 2020. — 672 с.
7. Макконнелл С. Совершенный код. Мастер-класс. — М.: Вильямс, 2014. — 896 с.

Интернет-ресурсы:

8. URL: https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/
9. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/110939/#1 (Старолетов С.М. Основы тестирования и верификации программного обеспечения) — Режим доступа: электронный ресурс
10. URL: https://habr.com/ru/post/144547/ — Режим доступа: Электронные книги и статьи по программированию и алгоритмам
11. URL: https://www.coursera.org/learn/algorithms-part1 — Специализация по алгоритмам от Принстонского университета

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		
ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.		
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.		
ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.		
ПК 1.6. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода		
ПК 1.7. Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка		
ПК 1.8. Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка		
ПК 1.9. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 01

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка программных модулей» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка программных модулей для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода

ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации; - разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или внутренних документов организации разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - структурирования исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - комментирования и разметки программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода; - форматирования исходного программного кода в соответствии с нормативно-техническими документами (стандартами и регламентами), определяющими требования к оформлению программного кода регистрации изменений исходного текста программного кода в системе управления версиями; - слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода; - сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом управления версиями анализа и проверки исходного программного кода; - отладки программного кода на уровне программных модулей; - отладки программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением анализа программного кода на соответствие требованиям по читаемости и производительности; - инспекции программного кода для поиска не обнаруженных на ранних стадиях разработки компьютерного программного обеспечения ошибок и критических мест; - внесения изменений в программный код и проверка его работоспособности; - воспроизведения дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов; - установления причин возникновения дефектов программного кода анализа и выявления проблем сопряжения неоднородных модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения; - разработки и документирования программных интерфейсов; - разработки процедур сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения;

	- разработка процедур миграции и преобразования (конвертации) данных сборки программных модулей и компонентов в программный продукт; - подключения программного продукта к компонентам внешней среды; внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, развертывания компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных; - использования специализированных инструментов платформы/фреймворка для - отладки кода разработки процедур развертывания и обновления компьютерного программного обеспечения; - развертывания и настройки платформ/фреймворков
уметь	- использовать методы и приемы формализации поставленных задач; - использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использовать программное обеспечение для графического отображения алгоритмов; - применять алгоритмы решения типовых задач в соответствующих областях; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами применять - выбранные языки программирования для написания программного кода; - использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; -использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры для написания программного кода; -осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; -создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к оформлению программного кода; -применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ; -применять заданные стандарты и шаблоны для составления и оформления технической документации использовать выбранную систему управления версиями; -использовать вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода выявлять ошибки в программном коде; -применять методы и приемы отладки программного кода; интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; -применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода применять методы, средства рефакторинга, оптимизации и инспекции программного кода; -Применять инструментальные средства коллективной работы над программным кодом; Публиковать результаты рефакторинга, оптимизации и инспекции в коллективной базе знаний; -интерпретировать сообщения, предупреждения, записи технологических журналов об ошибках, возникающих при выполнении дефектного кодавыбирать платформу/фреймворк в соответствии с требованиями к итоговому продукту; -писать программный код процедур интеграции программных модулей; -использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; -применять методы и средства сборки модулей и компонентов компьютерного программного обеспечения, разработки процедур для развертывания

	компьютерного программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов выполнять процедуры сборки программных модулей и компонентов в программный продукт; -производить настройки параметров платформы/фреймворка и осуществлять запуск процедур сборки; -выполнять отладку программных модулей с использованием специальных средств платформ/Фреймворков инсталлировать и настраивать аппаратное обеспечение, необходимое для функционирования платформ/фреймворков; - производить развертывание и настройку платформ/фреймворков

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.01 - 2 недели (72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 1.1.– 1.9.	ПМ.01 Разработка программных модулей	2 недели (72 часа)	3 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка программных модулей	**на базе СОО 3 семестр**	**2 недели (72 часа)**	МДК.01.01 Разработка алгоритмов и программного кода МДК.01.02 Оптимизация программного кода МДК.01.03 Интеграция программных модулей и платформ/фреймворков
	Реализация алгоритмов на выбранном языке программирования.	6	
	Разработка программы с использованием основных алгоритмических конструкций (последовательность, ветвление, циклы).	6	
	Написание программного кода для обработки данных (например, фильтрация, сортировка).	8	
	Анализ существующего программного кода на предмет его производительности.	8	
	Оптимизация циклов и рекурсий в программе для ускорения выполнения.	8	
	Разработка и интеграция отдельных программных модулей в общую систему.	6	
	Настройка взаимодействия между модулями через API или другие средства.	6	
	Тестирование взаимодействия различных модулей системы.	8	
	Интеграция сторонних платформ и библиотек для расширения функционала программы.	8	
	Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18930-8.

3. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16847-1.

4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7.

Дополнительная литература:

5. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-534-01056-5.

6.Фримен Э., Робсон Э. Паттерны проектирования: архитектура успешных программ. — СПб.: Питер, 2020. — 672 с.

7. Макконнелл С. Совершенный код. Мастер-класс. — М.: Вильямс, 2014. — 896 с.

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/

9.URL: https://e.lanbook.com/reader/book/110939/#1 (Старолетов С.М. Основы тестирования и верификации программного обеспечения) — Режим доступа: электронный ресурс

10.URL: https://habr.com/ru/post/144547/ — Режим доступа: Электронные книги и статьи по программированию и алгоритмам

11. URL: https://www.coursera.org/learn/algorithms-part1 — Специализация по алгоритмам от Принстонского университета

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.		
ПК 1.3. Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями.		
ПК 1.4. Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода.		

ПК 1.5. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.		
ПК 1.6 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода		
ПК 1.7 Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка		
ПК 1.8 Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка		
ПК 1.9 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 02

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка графического интерфейса пользователя» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка графического интерфейса пользователя для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс

ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством изучения документации (штатных расписаний, описаний, справочных систем); сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством интервью с текущими или потенциальными пользователями для выявления их потребностей, задач, ожиданий и ограничений; сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством включенного наблюдения в ходе использования продукта пользователями; выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием определенных программных продуктов и (или) аппаратных средств; конкурентного анализа интерфейсов программных продуктов производителей; выполнения сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом; определения ментальных моделей пользователя графического пользовательского интерфейса; составления списка значимых характеристик целевых пользователей программного продукта; проработки технических требований к дизайну пользовательского интерфейса; проработки эргономических требований к дизайну пользовательского интерфейса; проведения собеседований с пользователями системы для выявления их требований и ожиданий создания концепции графического дизайна графического пользовательского интерфейса; эскизирования графического стиля; создания единой системы образов и метафор для графических объектов графического пользовательского интерфейса; формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); подготовки стилевых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создания раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисования пиктограмм, включая разработку их метафор; рисования различных видов интерфейсной графики подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу; обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям; визуализации цифровых и табличных данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов разработки прототипа интерфейса в выбранной инструментальной среде
уметь	получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию о взаимодействии пользователя с интерфейсами и анализировать ее; проводить интервью с пользователями;

	анализировать полученную информацию о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами; составлять маркетинговые персонажи (персонажи, отражающие целевую аудиторию) и подробные пути взаимодействия пользователей с продуктом; формирования показателей сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; эскизировать графические пользовательские интерфейсы; разрабатывать и оформлять руководство по стилю графического пользовательского интерфейса; согласования стиля графического пользовательского интерфейса с заказчиком; создания концепции дизайна графического пользовательского интерфейса; формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции)оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; рисовать анимационные последовательности и раскадровку; подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; работать в границах заданного стиля подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений; подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений; работать с программами статистического анализа данных; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; поддерживать обратную связь с заказчиками, представлять на утверждение проект графического пользовательского интерфейса работать в инструментальных средах прототипирования интерфейсов

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:
УП.02 - 2 недели(72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 2.1.– 2.5.	ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя	2 недели (72 часа)	2 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка графического интерфейса пользователя	**на базе СОО 2 семестр**	2 недели (72 часа)	МДК.02.01 Разработка дизайн-концепции интерфейса пользователя МДК.02.02 Разработка интерфейса пользователя
	Исследование конкурентных интерфейсов	6	
	Разработка прототипа интерфейса	6	
	Разработка дизайн-концепции с использованием сеток и типографики	8	
	Проектирование пользовательского пути и взаимодействия	8	
	Создание иконок и элементов интерфейса	8	
	Создание адаптивного интерфейса для разных устройств	6	
	Разработка макета интерфейса для мобильного приложения	6	
	Проведение юзабилити-тестирования	8	
	Подготовка документации для передачи в разработку	8	
	Презентация дизайн-концепции перед командой. Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности..

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7.

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под

редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2.
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.
4. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

Дополнительная литература:

5.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018
6.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015
7.Кнут Д. – "Искусство программирования" **Издательство:** М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms
9.URL:https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль (выполнение практических

ПК 2.2. Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 2.3. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.		
ПК 2.4. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.		
ПК 2.5. Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 02

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 6**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....9**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка графического интерфейса пользователя» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка графического интерфейса пользователя для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс

ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством изучения документации (штатных расписаний, описаний, справочных систем); сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством интервью с текущими или потенциальными пользователями для выявления их потребностей, задач, ожиданий и ограничений; сбора информации о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами посредством включенного наблюдения в ходе использования продукта пользователями; выделения наиболее часто встречающихся у пользователей потребностей и задач, связанных с использованием определенных программных продуктов и (или) аппаратных средств; конкурентного анализа интерфейсов программных продуктов производителей; выполнения сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом; определения ментальных моделей пользователя графического пользовательского интерфейса; составления списка значимых характеристик целевых пользователей программного продукта; проработки технических требований к дизайну пользовательского интерфейса; проработки эргономических требований к дизайну пользовательского интерфейса; проведения собеседований с пользователями системы для выявления их требований и ожиданий создания концепции графического дизайна графического пользовательского интерфейса; эскизирования графического стиля; создания единой системы образов и метафор для графических объектов графического пользовательского интерфейса; формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции); подготовки стилевых руководств к графическому пользовательскому интерфейсу разработки графического пользовательского интерфейса в целом или отдельных элементов управления по определенному ранее визуальному стилю; создания раскадровок анимации интерфейсных объектов; рисования пиктограмм, включая разработку их метафор; рисования различных видов интерфейсной графики подбора технических параметров интерфейсной графики для заданного стиля и требований к графическому пользовательскому интерфейсу; обработки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях; оценки совокупности графических элементов оформления графического пользовательского интерфейса на соответствие техническим требованиям; визуализации цифровых и табличных данных (дизайн графиков и диаграмм) для графических пользовательских интерфейсов разработки прототипа интерфейса в выбранной инструментальной среде
уметь	получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию о взаимодействии пользователя с интерфейсами и анализировать ее; проводить интервью с пользователями;

	анализировать полученную информацию о взаимодействии пользователя с графическими пользовательскими интерфейсами; составлять маркетинговые персонажи (персонажи, отражающие целевую аудиторию) и подробные пути взаимодействия пользователей с продуктом; формирования показателей сегментации пользователей по методам и (или) способам взаимодействия с программным продуктом создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; эскизировать графические пользовательские интерфейсы; разрабатывать и оформлять руководство по стилю графического пользовательского интерфейса; согласования стиля графического пользовательского интерфейса с заказчиком; создания концепции дизайна графического пользовательского интерфейса; формализации общих принципов оформления графического пользовательского интерфейса (цвета, шрифты, пропорции)оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; рисовать анимационные последовательности и раскадровку; подбирать графические метафоры, максимально точно соответствующие назначению разрабатываемого элемента управления; работать в границах заданного стиля подготавливать графические материалы в программах подготовки растровых изображений; подготавливать графические материалы в программах подготовки векторных изображений; работать с программами статистического анализа данных; оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана; поддерживать обратную связь с заказчиками, представлять на утверждение проект графического пользовательского интерфейса работать в инструментальных средах прототипирования интерфейсов

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.02 - 2 недели (72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 2.1.– 2.5.	ПМ.02 Разработка графического интерфейса пользователя	2 недели (72 часа)	3 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка графического интерфейса пользователя	**на базе СОО 3 семестр**	2 недели (72 часа)	МДК.02.01 Разработка дизайн-концепции интерфейса пользователя МДК.02.02 Разработка интерфейса пользователя
	Исследование конкурентных интерфейсов	6	
	Разработка прототипа интерфейса	6	
	Разработка дизайн-концепции с использованием сеток и типографики	8	
	Проектирование пользовательского пути и взаимодействия	8	
	Создание иконок и элементов интерфейса	8	
	Создание адаптивного интерфейса для разных устройств	6	
	Разработка макета интерфейса для мобильного приложения	6	
	Проведение юзабилити-тестирования	8	
	Подготовка документации для передачи в разработку	8	
	Презентация дизайн-концепции перед командой. Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11671-7.

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16035-2.

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.

4. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

Дополнительная литература:

5.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018

6.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015

7.Кнут Д. – "Искусство программирования" **Издательство:** М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

9.URL:https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ производственной ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По

окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 2.1. Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 2.2. Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика.		
ПК 2.3. Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса.		
ПК 2.4. Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс.		
ПК 2.5. Разрабатывать прототип интерфейса пользователя.		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 03

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Тестирование информационных систем» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Тестирование информационных систем для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; выявления типов тестовых данных для выполнения тестирования ПО; выделения тестовых данных из имеющихся машинных файлов; выделения тестовых данных из внемашинных документов; генерирования тестовых данных (при необходимости); формирования и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами выявления приоритетных областей покрытия тестовыми случаями на основе плана тестирования ПО; идентификации всех значений, которые вводятся участниками в сценарии использования системы; выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО (при необходимости); разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; описания тестовых случаев; разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО проведения анализа эксплуатационной и технической документации с целью получения данных об ожидаемых результатах тестирования ПО; получения данных о фактических результатах тестирования ПО; проверки соответствия фактических и ожидаемых результатов тестирования ПО; исследования результатов не пройденных тестов при необходимости; проверки тестового сценария на ошибку в данных при необходимости; проверки тестовых методов на охват основных функций и свойств при необходимости; проверки достижения цели тестирования ПО тестовым сценарием; составления статистики выполнения тестов; формирования и представления отчетности об анализе результатов тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования; выполнения тестовых процедур на тестовых данных; сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур; формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами; внесения информации о дефекте в систему контроля дефектов, включая описание условий, при которых возник дефект;

	внесения информации об улучшении качества ПО в систему контроля дефектов - в случае появления такой информации; формирования и представление отчета о тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами; внесения в систему планирования задач отчета о выполненном рабочем задании
уметь	устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО; выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме; подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО; работать с инструментами подготовки тестовых данных; выбирать необходимые генераторы тестовых данных; применять генераторы тестовых данных; составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО документировать тесты в соответствии с требованиями организации; разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; оформлять тестовые случаи; применять универсальные языки моделирования (сценариев); применять языки программирования для написания программного кода; применять специализированное ПО для создания автотестов; применять стандарты оформления кода проводить сравнительный анализ необходимой информации; устанавливать/определять уровень критичности дефектов ПО; использовать текстовые редакторы и другие пакеты для создания отчетов; составлять отчет об анализе результатов тестирования ПО выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; использовать системы контроля дефектов ПО; составлять отчет о выполнении тестирования ПО; работать в команде со специалистами по тестированию ПО и Разработками; конкретизировать дефект ПО; описывать дефект ПО; составлять отчет о тестировании ПО; использовать системы контроля дефектов ПО

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:
УП.03 - 2 недели (72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 3.1.– 3.4.	ПМ.03 Тестирование информационных систем	2 недели (72 часа)	6 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Тестирование информационных систем	**на базе СОО 6 семестр**	**2 недели (72 часа)**	МДК.03.01 Подготовка и анализ информационных систем МДК.03.02 Тестирование информационных систем
	Анализ требований к информационной системе на основе технического задания	6	
	Разработка диаграмм компонентов	6	
	Разработка структуры ИС	8	
	Разработка структуры ИС	8	
	Составление шаблона для технического задания ИС	8	
	Составление тест-плана для информационной системы	6	
	Проведение юзабилити-тестирования	6	
	Анализ результатов	8	
	Подготовка тестового отчета с анализом ошибок	8	
	Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — 2-е изд. — Москва :

Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18930-8.
3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.
4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7.

Дополнительная литература:

5. Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018
6. Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015
7.Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms
9.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	Текущий контроль (выполнение практических

ПК.3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма		
ПК.3.4. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 03

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Тестирование информационных систем» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Тестирование информационных систем для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма

ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости); оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; выявления типов тестовых данных для выполнения тестирования ПО; выделения тестовых данных из имеющихся машинных файлов; выделения тестовых данных из внемашинных документов; генерирования тестовых данных (при необходимости); формирования и представление отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами выявления приоритетных областей покрытия тестовыми случаями на основе плана тестирования ПО; идентификации всех значений, которые вводятся участниками в сценарии использования системы; выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных; составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности; построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями; написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО (при необходимости); разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО; описания тестовых случаев; разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО проведения анализа эксплуатационной и технической документации с целью получения данных об ожидаемых результатах тестирования ПО; получения данных о фактических результатах тестирования ПО; проверки соответствия фактических и ожидаемых результатов тестирования ПО; исследования результатов не пройденных тестов при необходимости; проверки тестового сценария на ошибку в данных при необходимости; проверки тестовых методов на охват основных функций и свойств при необходимости; проверки достижения цели тестирования ПО тестовым сценарием; составления статистики выполнения тестов; формирования и представления отчетности об анализе результатов тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами проверки компонентов инструментария и тестируемого ПО на корректное начальное состояние для начала тестирования; выполнения тестовых процедур на тестовых данных; сравнения фактического и ожидаемого результатов выполнения тестовых процедур; формирования и представления отчетности о выполнении процесса тестирования ПО в соответствии с установленными регламентами;

	внесения информации о дефекте в систему контроля дефектов, включая описание условий, при которых возник дефект; внесения информации об улучшении качества ПО в систему контроля дефектов - в случае появления такой информации; формирования и представление отчета о тестировании ПО в соответствии с установленными регламентами; внесения в систему планирования задач отчета о выполненном рабочем задании
уметь	устанавливать корректную последовательность операций при выполнении тестирования ПО; выявлять недостающую информацию для выполнения тестирования ПО в заданном объеме; подготавливать необходимые средства и ресурсы для выполнения задания по тестированию ПО; работать с инструментами подготовки тестовых данных; выбирать необходимые генераторы тестовых данных; применять генераторы тестовых данных; составлять отчет о результатах подготовки к выполнению тестирования ПО документировать тесты в соответствии с требованиями организации; разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО; оформлять тестовые случаи; применять универсальные языки моделирования (сценариев); применять языки программирования для написания программного кода; применять специализированное ПО для создания автотестов; применять стандарты оформления кода проводить сравнительный анализ необходимой информации; устанавливать/определять уровень критичности дефектов ПО; использовать текстовые редакторы и другие пакеты для создания отчетов; составлять отчет об анализе результатов тестирования ПО выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования; использовать системы контроля дефектов ПО; составлять отчет о выполнении тестирования ПО; работать в команде со специалистами по тестированию ПО и Разработками; конкретизировать дефект ПО; описывать дефект ПО; составлять отчет о тестировании ПО; использовать системы контроля дефектов ПО

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.03 - 2 недели (72 часа)

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 3.1.– 3.4.	ПМ.03 - Тестирование информационных систем	2 недели (72 часа)	6 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Тестирование информационных систем	**на базе СОО 6 семестр**	**2 недели (72 часа)**	МДК.03.01 Подготовка и анализ информационных систем МДК.03.02 Тестирование ИС
	Проведение сбора и анализа требований от пользователей	6	
	Детальное моделирование бизнес-процессов и структуры системы	6	
	Составление документации по архитектуре	8	
	Составление документации инфраструктуре системы	8	
	Подготовка документации по техническому заданию и спецификациям	8	
	Разработка стратегии внедрения ИС и план сопровождения	6	
	Разработка и проведение интеграционного	6	
	Разработка и проведение модульного тестирования	8	
	Составление итогового тестового отчета с регистрацией и анализом дефектов	8	
	Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18930-8.

3. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.

4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18094-7.

Дополнительная литература:

5. Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018

6. Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015

7. Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

9.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По

окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1. Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям		
ПК.3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма		
ПК.3.4. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 04

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «3D-моделирование и визуализация компонентов системы» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: 3Д-моделирование и визуализация компонентов системы для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты

ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки 3D-объектов с использованием программных продуктов в соответствии с техническим заданием; подбора примеров (референсов) и постановки задач специалистам по работе над концептуальной идеей трёхмерного объекта; визуализации 3D-объектов и сцены в программных продуктах и игровых движках анализа и оптимизации 3D-объектов; настройки оборудования и специализированного программного обеспечения оценки качества 3D-объектов в соответствии требованиями технического задания; предварительной сборки элементов технического задания и их комбинирование для оценки качества выполненного продукта создания эталонного художественно-технического решения визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; определения сроков разработки художественно-технического решения для создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; визуализации проекта эффекта (рендер) в анимационном кино и компьютерной графике посредством использования специализированного программного обеспечения внесение изменений и дополнений в визуально-техническое решение в соответствии с рекомендациями, поступившими от специалистов, участвующих в производстве визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике подготовки и передачи визуального эффекта в подразделение визуализации и/или композитинга; настройки параметров визуализации эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике
уметь	создавать художественную концепцию трёхмерных объектов; разрабатывать полный цикл 3D-моделей; выстраивать световую и акцентную композицию в рендеринге объекта выявлять и исправлять дефекты в 3D-объектах на всех этапах жизненного цикла модели; применять в своей работе корректные способы оптимизации трехмерных объектов; выполнять настройку оборудования и программных продуктов для оптимизации работы с трехмерными объектами составлять систему оценки качества 3D-объектов на основе требований технического задания; проводить контроль оценки качества 3D-объектовразрабатывать художественно-технические решения для производства визуального эффекта под конкретную задачу проекта в анимационном кино и компьютерной графике; осуществлять предварительную визуализацию эффекта; осуществлять визуализацию эффекта (рендер) в анимационном кино и компьютерной графике вносить изменения, дополнения и правки в визуально-техническое решение, необходимые для производства выполняемого визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной граф моделировать законы физики в виртуальных мирах;

	решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания приложений расширенной реальности; применять технологии распознавания образов работать в аудио редакторах; оценивать качество аудио сопровождения; внедрять и производить настройку визуальных и аудио материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизировать пространства расширенной реальности на основе собранных метрик

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:
УП.04 –1 неделя (36 часов).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 4.1.– 4.6.	ПМ.04 3Д-моделирование и визуализация компонентов системы	1 неделя (36 часов)	4 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
3Д-моделирование и визуализация компонентов системы	**на базе СОО 4 семестр**	**1 неделя (36 часов)**	МДК.04.01 Разработка 3Д-объектов МДК.04.02 Разработка визуальных эффектов
	Создание простых геометрических объектов (куб, сфера, цилиндр) и работа с основными инструментами моделирования.	6	
	Основы текстурирования: наложение текстур и создание UV-разверток.	6	
	Работа с освещением: добавление и настройка источников света для улучшения визуального качества.	8	
	Рендеринг сцены: настройка параметров рендеринга для получения качественного изображения. Основы пост-обработки: улучшение финального изображения с помощью фильтров и эффектов.	8	
	Презентация готовых работ: обсуждение и демонстрация созданных объектов и эффектов. Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

2. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе : метод. рекомендации / Ю.В. Бобров, Е.Н. Карушева, В.С. Алисов; Арханг. обл. ин-т открытого образования .— Архангельск : Изд-во АО ИОО, 2022 .— 123 с. : ил. — (Информационно-образовательная среда и безопасность).

Дополнительная литература:

3.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018

4.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015

5.Кнут Д. – "Искусство программирования" **Издательство:** М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

6.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

7.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.4.1. Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.4.2. Проводить оптимизацию 3D-объектов		
ПК.4.3. Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов		
ПК.4.4. Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием		
ПК.4.5. Модернизировать визуальные эффекты		
ПК.4.6. Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 04

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 6**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....9**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «3D-моделирование и визуализация компонентов системы» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики:

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессиональных модулей по видам деятельности: 3Д-моделирование и визуализация компонентов системы для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов

ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки 3D-объектов с использованием программных продуктов в соответствии с техническим заданием; подбора примеров (референсов) и постановки задач специалистам по работе над концептуальной идеей трёхмерного объекта; визуализации 3D-объектов и сцены в программных продуктах и игровых движках анализа и оптимизации 3D-объектов; настройки оборудования и специализированного программного обеспечения оценки качества 3D-объектов в соответствии требованиями технического задания; предварительной сборки элементов технического задания и их комбинирование для оценки качества выполненного продукта создания эталонного художественно-технического решения визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; определения сроков разработки художественно-технического решения для создания визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; визуализации проекта эффекта (рендер) в анимационном кино и компьютерной графике посредством использования специализированного программного обеспечения внесение изменений и дополнений в визуально-техническое решение в соответствии с рекомендациями, поступившими от специалистов, участвующих в производстве визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике подготовки и передачи визуального эффекта в подразделение визуализации и/или композитинга; настройки параметров визуализации эффекта в анимационном кино и компьютерной графике; выбора способов оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки производства визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике
уметь	создавать художественную концепцию трёхмерных объектов; разрабатывать полный цикл 3D-моделей; выстраивать световую и акцентную композицию в рендеринге объекта выявлять и исправлять дефекты в 3D-объектах на всех этапах жизненного цикла модели; применять в своей работе корректные способы оптимизации трехмерных объектов; выполнять настройку оборудования и программных продуктов для оптимизации работы с трехмерными объектами составлять систему оценки качества 3D-объектов на основе требований технического задания; проводить контроль оценки качества 3D-объектовразрабатывать художественно-технические решения для производства визуального эффекта под конкретную задачу проекта в анимационном кино и компьютерной графике; осуществлять предварительную визуализацию эффекта; осуществлять визуализацию эффекта (рендер) в анимационном кино и компьютерной графике вносить изменения, дополнения и правки в визуально-техническое решение, необходимые для производства выполняемого визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной графике выбирать и обосновывать способы оптимизации работ в рамках отдельных этапов технологической цепочки

	производства визуального эффекта в анимационном кино и компьютерной граф моделировать законы физики в виртуальных мирах; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания приложений расширенной реальности; применять технологии распознавания образов работать в аудио редакторах; оценивать качество аудио сопровождения; внедрять и производить настройку визуальных и аудио материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизировать пространства расширенной реальности на основе собранных метрик

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.04 – 2 недели (72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 4.1.– 4.6.	ПМ.04 3Д-моделирование и визуализация компонентов системы	2 недели (72 часа)	4 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
3Д-моделирование и визуализация компонентов системы	**на базе СОО 4 семестр**	**2 недели (72 часа)**	МДК.04.01 Разработка 3Д-объектов МДК.04.02 Разработка визуальных эффектов
	Инструменты и модификаторы	6	
	Основы текстурирования: наложение текстур и создание UV-разверток	6	
	Работа с освещением: добавление и настройка источников света для улучшения визуального качества	8	
	Рендеринг сцены: настройка параметров рендеринга для получения качественного изображения	8	
	Основы пост-обработки: улучшение финального изображения с помощью фильтров и эффектов	8	
	Основы анимации	6	
	Композитинг	6	
	Финальная визуализация	8	
	Презентация готовых работ: обсуждение и демонстрация созданных объектов и эффектов	8	
	Дифференцированный зачет	8	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

2. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе : метод. рекомендации / Ю.В. Бобров, Е.Н. Карушева, В.С. Алисов; Арханг. обл. ин-т открытого образования .— Архангельск : Изд-во АО ИОО, 2022 .— 123 с. : ил. — (Информационно-образовательная среда и безопасность).

Дополнительная литература:

3.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018

4.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015

5.Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

6.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

7.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.4.1. Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.4.2. Проводить оптимизацию 3D-объектов		
ПК.4.3. Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов		
ПК.4.4. Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием		
ПК.4.5. Модернизировать визуальные эффекты		
ПК.4.6. Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 05

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка иммерсивных приложений» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка иммерсивных приложений для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений

ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	применения веб-технологий создания приложений смешанной реальности; взаимодействия с объектами в виртуальной реальности; применения алгоритмов компьютерного зрения в смешанной реальности внедрения визуальных и звуковых материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизации пространств расширенной реальности при помощи специализированных средств использования аппаратных решений для иммерсивных приложений компилирования и сборки программного продукта расширенной реальности основываясь на спецификации целевой платформы выявления недоработок в иммерсивных приложений на разных этапах разработки в процессе тестирования
уметь	моделировать законы физики в виртуальных мирах; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания приложений расширенной реальности; применять технологии распознавания образов работать в аудио редакторах; оценивать качество аудио сопровождения; внедрять и производить настройку визуальных и аудио материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизировать пространства расширенной реальности на основе собранных метрик использовать технологии маркерного и безмаркерного трекинга в дополненной реальности; конфигурировать и подключать аппаратные решения для иммерсивных приложений компилировать и проводить сборку при помощи специализированных средств; портировать программные продукты расширенной реальности на целевые платформы выявлять недоработки в процессе тестирования иммерсивных приложений и вносить коррективы в рабочий процесс программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно дизайн документа; разрабатывать базовую продуктовую, проектную и дизайнерскую документацию (вижн продукта, концепт и паспорт проекта, гейм-дизайн документ, дорожная карта разработки); учитывать особенности игрового процесса при разработке информационных систем использовать имеющиеся инструменты и возможности игрового движка

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:

УП.05 - 2 недели (72 часа)

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 5.1.– 5.6.	ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений	2 недели (72 часа)	5 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка иммерсивных приложений	**на базе СОО 5 семестр**	**2 недели (72 часа)**	МДК.05.01 Разработка иммерсивных решений МДК.05.02 Техническая поддержка иммерсивных решений МДК.05.03 Сопровождение процесса разработки иммерсивных решений
	Создание простой VR/AR сцены		
	Имплементация пользовательского интерфейса		
	Применение SDK и API		
	Оптимизация графики		
	Работа с физикой		
	Прототипирование сценария. Дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-11630-4.
3. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе : метод. рекомендации / Ю.В. Бобров, Е.Н. Карушева, В.С. Алисов; Арханг. обл. ин-т открытого образования .— Архангельск : Изд-во АО ИОО, 2022 .— 123 с. : ил. — (Информационно-образовательная среда и безопасность) .
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4.

Дополнительная литература:

5.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018
6.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015
7.Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms
9.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК.5.1. Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль
ПК.5.2. Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений		
ПК.5.3. Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений		

ПК.5.4. Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений	«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	(Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.5.5. Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов		
ПК.5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 05

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка иммерсивных приложений» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка иммерсивных приложений для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений

ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	применения веб-технологий создания приложений смешанной реальности; взаимодействия с объектами в виртуальной реальности; применения алгоритмов компьютерного зрения в смешанной реальности внедрения визуальных и звуковых материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизации пространств расширенной реальности при помощи специализированных средств использования аппаратных решений для иммерсивных приложений компилирования и сборки программного продукта расширенной реальности основываясь на спецификации целевой платформы выявления недоработок в иммерсивных приложений на разных этапах разработки в процессе тестирования
уметь	моделировать законы физики в виртуальных мирах; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания приложений расширенной реальности; применять технологии распознавания образов работать в аудио редакторах; оценивать качество аудио сопровождения; внедрять и производить настройку визуальных и аудио материалов в программные продукты расширенной реальности оптимизировать пространства расширенной реальности на основе собранных метрик использовать технологии маркерного и безмаркерного трекинга в дополненной реальности; конфигурировать и подключать аппаратные решения для иммерсивных приложений компилировать и проводить сборку при помощи специализированных средств; портировать программные продукты расширенной реальности на целевые платформы выявлять недоработки в процессе тестирования иммерсивных приложений и вносить коррективы в рабочий процесс программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно дизайн документа; разрабатывать базовую продуктовую, проектную и дизайнерскую документацию (вижн продукта, концепт и паспорт проекта, гейм-дизайн документ, дорожная карта разработки); учитывать особенности игрового процесса при разработке информационных систем использовать имеющиеся инструменты и возможности игрового движка

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.05 – 2 недели (72 часа);

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 5.1.– 5.6.	ПМ.05 Разработка иммерсивных приложений	2 недели (72 часа)	5 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка иммерсивных приложений	**на базе СОО 5 семестр**	2 недели (72 часа)	МДК.05.01 Разработка иммерсивных решений МДК.05.02 Техническая поддержка иммерсивных решений МДК.05.03 Сопровождение процесса разработки иммерсивных решений
	Создание документации		
	Управление задачами		
	Организация тестирования		
	Анализ производительности		
	Обратная связь с пользователями		
	Создание документации. Дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

3. Технологии виртуальной реальности в образовательном процессе : метод. рекомендации / Ю.В. Бобров, Е.Н. Карушева, В.С. Алисов; Арханг. обл. ин-т открытого образования .— Архангельск : Изд-во АО ИОО, 2022 .— 123 с. : ил. — (Информационно-образовательная среда и безопасность) .

4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4.

Дополнительная литература:

5.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018

6.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015

7.Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

9.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По

окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Код и наименование профессиональных компетенций	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК.5.1. Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК.5.2. Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений		
ПК.5.3. Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений		
ПК.5.4. Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений		
ПК.5.5. Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов		
ПК.5.6. Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

УП 06

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты учебной практики:

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции:

ПК 6.1.	Разрабатывать механику игрового процесса
ПК 6.2.	Разрабатывать игровой движок
ПК 6.3.	Программировать игровую графику
ПК 6.4.	Разрабатывать многопользовательские игры

ПК 6.5.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развёртывания контента
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки моделей поведения объектов игрового процесса; разработки игровых инструментов и игровых механик, а также других сущностей и элементов, формирующих игровой процесс разработки с использованием готового игрового движка оптимизации графики продукта под разные устройства – планшеты, смартфоны, ПК разработки решений для управления онлайн играми размещения игровых продуктов на платформах распространения контента работы в команде разработки игрового продукта
уметь	программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно дизайн документа; разрабатывать базовую продуктовую, проектную и дизайнерскую документацию (вижн продукта, концепт и паспорт проекта, гейм-дизайн документ, дорожная карта разработки); учитывать особенности игрового процесса при разработке информационных систем использовать имеющиеся инструменты и возможности игрового движка настраивать популярные платформы для распространения контента использовать современные модели и инструменты организации работы команд в игровой индустрии

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы учебной практики:
УП.06 –1 неделя (36 часов).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 6.1.– 6.6.	ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	1 неделя (36 часов)	4 семестр

2.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	**на базе СОО 4 семестр**	1 недели (36 часа)	МДК.06.01 Разработка игровых продуктов МДК.06.02 Техническая поддержка игровых продуктов МДК.06.03 Сопровождение процесса разработки игровых продуктов
	Введение в процесс разработки игровых продуктов		
	Основные жанры и концепции игровых продуктов		
	Этапы проектирования и создания игр		
	Геймдизайн: игровые механики и динамика		
	Основы нарративного дизайна и создание игровых сюжетов		
	Инструменты и технологии для разработки игр		
	Основные принципы тестирования и контроля качества в игровых продуктах		
	Роль технической документации в процессе разработки и сопровождения игр		
	Дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Приказ о направлении обучающихся и назначении руководителей на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по учебной практике;
- Рабочая программа учебной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по учебной практике.

3.2. Общие требования к организации практики:

Учебная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы учебной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности. Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении учебной практики составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении учебной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Материально-техническое обеспечение согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.
3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.
4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4.

Дополнительные источники:

5.Грокоп Ларс – "Грокаем алгоритмы" М.: Питер, 2018
6.Роберт Лафоре – "Структуры данных и алгоритмы в Java" М.: Диалектика, 2015
7.Кнут Д. – "Искусство программирования" Издательство: М.: Вильямс, 2004

Интернет-ресурсы:

8.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms
9.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам учебной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист. Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения индивидуального задания, качества отчета по программе практик

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. Аттестационный лист заполняется и подписывается руководителем практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по учебной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1. Разрабатывать механику игрового процесса.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль
ПК 6.2. Разрабатывать игровой движок.		
ПК 6.3. Программировать игровую графику.		

ПК 6.4. Разрабатывать многопользовательские игры.	виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	(проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 6.5. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развёртывания контента.		
ПК 6.6 Администрировать процесс разработки игровых продуктов		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП 06

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессионального модуля «Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений» обеспечивающей их реализацию по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики

Производственная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение навыка, реализующихся в рамках профессионального модуля по виду деятельности: Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений для последующего освоения общих и профессиональных компетенций, личностных результатов реализации программы воспитания.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

ПК 6.1.	Разрабатывать механику игрового процесса
ПК 6.2.	Разрабатывать игровой движок
ПК 6.3.	Программировать игровую графику
ПК 6.4.	Разрабатывать многопользовательские игры

ПК 6.5.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развёртывания контента
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов

В результате освоения указанным видом деятельности обучающийся должен:

Владеть навыками	разработки моделей поведения объектов игрового процесса; разработки игровых инструментов и игровых механик, а также других сущностей и элементов, формирующих игровой процесс разработки с использованием готового игрового движка оптимизации графики продукта под разные устройства – планшеты, смартфоны, ПК разработки решений для управления онлайн играми размещения игровых продуктов на платформах распространения контента работы в команде разработки игрового продукта
уметь	программировать игровую механику и реализовывать геймплей согласно дизайн документа; разрабатывать базовую продуктовую, проектную и дизайнерскую документацию (вижн продукта, концепт и паспорт проекта, гейм-дизайн документ, дорожная карта разработки); учитывать особенности игрового процесса при разработке информационных систем использовать имеющиеся инструменты и возможности игрового движка настраивать популярные платформы для распространения контента использовать современные модели и инструменты организации работы команд в игровой индустрии

1.2.Количество недель (часов) на освоение программы производственной практики: ПП.06 - 2 недели (72 часа).

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 6.1.– 6.6.	ПМ.06 Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	2 недели (72 часа)	4 семестр

2.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Количество часов (недель)	Наименование междисциплинарных курсов
Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений	**на базе СОО 4 семестр**	2 недели (72 часа)	МДК.06.01 Разработка игровых продуктов МДК.06.02 Техническая поддержка игровых продуктов МДК.06.03 Сопровождение процесса разработки игровых продуктов
	Введение в техническую поддержку игровых продуктов		
	Задачи и роль сопровождения на разных этапах разработки		
	Основные этапы жизненного цикла игрового продукта		
	Диагностика и устранение технических проблем в игровых продуктах		
	Инструменты и методы технической поддержки		
	Создание и ведение технической документации		
	Принципы взаимодействия с пользователями и решение их проблем		
	Обновление и улучшение игровых продуктов на этапе сопровождения		
	Дифференцированный зачет		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике;
- Рабочая программа производственной практики;
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Обучающиеся выполняют определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

По завершении производственной практики обучающиеся выполняют отчёт по практике, оценка за практику подтверждает освоение общих и профессиональных компетенций.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

3.4. Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные электронные издания:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18131-9.

2. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 418 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19506-4.

3. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4.

4. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18644-4

Интернет-ресурсы:

5.URL: https://www.coursera.org/specializations/algorithms

6.URL: https://www.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой контроля по результатам производственной практики является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения следующих общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.

Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональных компетенций	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 6.1. Разрабатывать механику игрового процесса.	«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой виды работ выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой виды работ выполнены, некоторые виды работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения виды работ выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные виды работ содержат грубые ошибки.	Текущий контроль (выполнение практических работ) Текущий контроль (проверочные работы) Промежуточный контроль (Дифференцированный зачет, включающий теоретические вопросы и практическое задания по модулям)
ПК 6.2. Разрабатывать игровой движок.		
ПК 6.3. Программировать игровую графику.		
ПК 6.4. Разрабатывать многопользовательские игры.		
ПК 6.5. Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развёртывания контента.		
ПК 6.6 Администрировать процесс разработки игровых продуктов		

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОЛЛЕДЖ ФГБОУ ВО «ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. КАДЫРОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

по специальности среднего профессионального образования

09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности

(профессия, специальность)

среднее общее образование

(уровень образования: среднее общее образование, основное общее образование)

Очная

(форма обучения)

г. Грозный 2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС СПО и рабочими программами профессиональных модулей по специальности 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

1.1. Цель и планируемые результаты производственной практики (преддипломной)

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций. Целью практики является сбор и обобщение материалов для написания дипломной работы.

Общие компетенции:

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: Разработка программных модулей

ПК 1.1.	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2.	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3.	Оформлять программный код в соответствии с установленными требованиями
ПК 1.4.	Использовать систему контроля версий программного кода для коллективной разработки программного кода

ПК 1.5.	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.6.	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.7.	Разрабатывать процедуры интеграции программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.8.	Выполнять интеграцию программных модулей и платформы/фреймворка
ПК 1.9.	Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: Разработка графического интерфейса пользователя

ПК 2.1.	Систематизировать данные о потребностях пользователей и предметной области.
ПК 2.2.	Разрабатывать дизайн-концепции интерфейса пользователя в соответствии с корпоративным стилем заказчика
ПК 2.3.	Создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса
ПК 2.4.	Подготавливать графические материалы для включения в графический пользовательский интерфейс
ПК 2.5.	Разрабатывать прототип интерфейса пользователя

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: Тестирование информационных систем

ПК 3.1.	Осуществлять подготовку к проведению тестирования кода или информационной системы
ПК 3.2.	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3.	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок в разрабатываемых модулях информационной системы

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: 3D-моделирование и визуализация компонентов системы

ПК 4.1.	Разрабатывать 3D-объекты на всех этапах производства в соответствии с техническим заданием
ПК 4.2.	Проводить оптимизацию 3D-объектов
ПК 4.3.	Проводить оценку качества разработанных 3D-объектов
ПК 4.4.	Создавать визуальные эффекты в соответствии с техническим заданием
ПК 4.5.	Модернизировать визуальные эффекты
ПК 4.6.	Оптимизировать визуальные эффекты в соответствии с требованиями технического задания

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: Разработка иммерсивных приложений

ПК 5.1.	Разрабатывать программные продукты в области иммерсивных решений

ПК 5.2.	Внедрять визуальные и звуковые материалы в программные продукты в области иммерсивных решений
ПК 5.3.	Осуществлять оптимизацию пространств в области иммерсивных решений
ПК 5.4.	Использовать соответствующие аппаратные решения для иммерсивных приложений
ПК 5.5.	Проводить компилирование и сборку иммерсивных приложений с учетом особенностей целевых платформ и сервисов
ПК 5.6.	Администрировать процесс разработки иммерсивных приложений

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности: Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений

ПК 6.1.	Разрабатывать механику игрового процесса
ПК 6.2.	Разрабатывать игровой движок
ПК 6.3.	Программировать игровую графику
ПК 6.4.	Разрабатывать многопользовательские игры
ПК 6.5.	Использовать популярные платформы для сборки, настройки и развёртывания контента
ПК 6.6.	Администрировать процесс разработки игровых продуктов

1.2.Количество недель (часов) производственной практики (преддипломной):
ПДП - 4 недели (144 часа)

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций		Наименование	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения на базе среднего общего образования
ОК	ПК			
ОК 01 – 09	ПК 1.1.– 1.9. 2.1. - 2.5. 3.1. – 3.4. 4.1. - 4.6. 5.1. - .5.6. 6.1. – 6.6.	Производственная практика (преддипломная)	4 недели (144 часа)	6 семестр

2.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

	Виды работ	Количество часов (недель)
	Очная форма (на базе СОО) 6 семестр	**4 недели (144 часа)**
Производственная практика (преддипломная)	Анализ требований и постановка целей	6
	Проектирование общей архитектуры приложения	6
	Разработка базовых модулей (логики / алгоритмов)	8
	Первичная отладка и тестирование написанных модулей	8
	Оптимизация и рефакторинг кода	8
	Создание прототипа пользовательского интерфейса	6
	Проработка дизайна и элементов UI	6
	Интеграция UI с ядром проекта	8
	Настройка системы контроля версий и совместной разработки	8
	Проведение модульного тестирования	8
	Создание/импорт трёхмерных объектов	6
	Оптимизация 3D-контента (полигонаж, текстуры)	6
	Добавление визуальных эффектов и шейдеров	8
	Тестирование приложения на целевых платформах	8
	Настройка VR/AR-функционала иммерсивных возможностей	8
	Разработка и отладка игровой механики (геймплей)	6
	Создание сетевой/многопользовательской части	6
	Сборка и компиляция финальной версии продукта	8
	Подготовка документации и завершение проекта	8
	Дифференцированный зачет	8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Производственная практика (преддипломная) реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- Положение о практической подготовке;
- Договор с организацией о практической подготовки обучающихся;
- Приказ о назначении руководителей и о направлении обучающихся на практику;
- График проведения практики;
- Перечень заданий по производственной практике (преддипломной);
- Рабочая программа производственной практики (преддипломной);
- Журналы практики;
- Дневник – отчет по производственной практике;
- Характеристика от предприятия с указанием сформированных на практике общих и профессиональных компетенций и приобретения практического опыта.

3.2. Общие требования к организации практики:

Производственная практика (преддипломная) проводится преподавателями профессионального цикла, которые несут ответственность за надлежащее выполнение программы производственной практики, соблюдение обучающимися трудовой дисциплины и правил по охране труда. Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе прямых договоров между организацией и образовательным учреждением.

Продолжительность рабочей недели обучающихся при прохождении практики в организациях составляет не более 36 часов в неделю.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики согласно п.6.2.1 основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарта 09.02.10 Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Формой контроля по результатам производственной практики (преддипломной) является дневник - отчет обучающегося, аттестационный лист и характеристика с места прохождения практики.

Итогом производственной практики (преддипломной) является оценка, которая выставляется руководителем практики, на основании выполнения отчета индивидуального задания, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации.

Дневник – отчет практиканта является индивидуальным документом, средством учета и контроля его деятельности в период практики. Записи в дневнике должны вестись ежедневно и содержать краткий перечень работ, выполненных за день. По окончании практики дневник заверяется печатью и подписью руководителя организации, где проходил обучающийся практику.

Аттестационный лист и характеристика практиканта заполняются по месту прохождения практики, подписываются руководителем практики от предприятия и заверяются печатью организации – места прохождения практики.

Выполнение индивидуального задания и проверка отчета по производственной практике (преддипломной) должны позволить руководителю практики оценить уровень освоения общих и профессиональных компетенций обучающегося, а так же личностных результатов.