Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 19.10.2023 16:50:42
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет информационных технологий

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Д.Г. Демидов /
«16» ____02_____ 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

## Производственная практика (преддипломная)

Направление подготовки/специальность
**09.03.02 Информационные системы и технологии**

Профиль/специализация
**Автоматизированные системы обработки информации и управления**
**Информационные системы умных пространств**
**Информационные технологии в медиаиндустрии и дизайне**
**Программное обеспечение игровой компьютерной индустрии**
**Технологии дополненной и виртуальной реальности**
**Цифровая трансформация**

Квалификация
**Бакалавр**

Формы обучения
**Очная, заочная**

Москва, 2023

Программа практики «Производственная практика (проектно-технологическая)» составлена в соответствии с федеральным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

**Программу составили:**

Заведующий кафедрой «Информатика и информационные технологии»:

к.т.н., /Е.В. Булатников /

к.т.н., _____/Д.А. Арсентьев /

**Согласовано:**

Руководитель Образовательной программы:

_____ /П.С. Новиков /

# Содержание

1 Цели и задачи обучения по практике ..... 4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы ..... 5
3 Структура и содержание дисциплины ..... 6
3.1 Виды учебной работы и трудоемкость ..... 6
3.2 Тематический план изучения дисциплины ..... 6
3.3 Содержание практики ..... 7
4 Учебно-методическое и информационное обеспечение ..... 7
4.1 Нормативные документы и ГОСТы ..... 7
4.2 Основная литература ..... 8
4.3 Дополнительная литература ..... 8
4.4 Электронные образовательные ресурсы ..... 8
4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение ..... 8
4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ..... 9
5 Материально-техническое обеспечение ..... 9
6 Методические рекомендации ..... 9
6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации практики ..... 9
6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ..... 10
7 Фонд оценочных средств ..... 10
7.1 Методы контроля и оценивания результатов обучения ..... 10
7.2 Шкала и критерии оценивания результатов обучения ..... 11
7.3 Оценочные средства ..... 18

## 1. Цели и задачи обучения по практике

Практика «Производственная практика (преддипломная)» способствует подготовке бакалавра к выполнению профессиональных задач в соответствии с проектно-конструкторским видом деятельности.

К **основным целям** прохождения практики «Производственная практика (преддипломная)» относится:

- формирование компетенций в области проектной деятельности;
- ознакомление с инструментальными средствами поддержки процесса проектирования;
- овладение практическими навыками участия в каждом этапе жизненного цикла информационной системы.

К **основным задачам** прохождения практики относится освоение особенностей проектирования, разработки, тестирования, внедрения и эксплуатации информационных систем:

- сформировать навыки организации деятельности специалистов на каждом из этапов жизненного цикла программного продукта;
- формулировать требования и их формализовывать по соответствующим методологиям;
- сформировать навыки коммуникаций с заказчиком программного продукта;
- самостоятельная работа над тематикой дисциплины для формирования компетенций основной профессиональной образовательной программы (далее, ОПОП).

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

| Код и наименование компетенций | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|
| **ОПК-5.** Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | **ИОПК-5.1.** Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.<br>**ИОПК-5.2.** Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.<br>**ИОПК-5.3.** Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем. |
| **ОПК-6.** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | **ИОПК-6.1.** Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.<br>**ИОПК-6.2.** Умеет применять языки программирования и работы с базами |

| | |
|---|---|
| | данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.<br>**ИОПК-6.3.** Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| **ПК-1.** Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | **ИПК-1.1** Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения для игровой компьютерной индустрии и требований дизайна к готовым продуктам.<br>**ИПК-1.2.** Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в игровой компьютерной индустрии.<br>**ИПК-1.3.** Имеет навыки разработки требований и проектирования информационных и автоматизированных сред для игровой компьютерной индустрии. |
| **ПК-5.** Способен поддерживать эффективную работу баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации | **ИПК-5.1.** Знает способы оптимизации запросов, индексов, хранимых процедур в проектах игровой компьютерной индустрии.<br>**ИПК-5.2.** Умеет выявлять проблемные ситуации в работе БД продуктов игровой компьютерной индустрии.<br>**ИПК-5.3.** Владеет навыками разработки и применения программного обеспечения для мониторинга работы БД |

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2 «Практика».

Практика связана логически и содержательно-методически со всеми ранее прочитанными дисциплинами и практиками основной образовательной программы (ООП).

## 3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единицы (324 часов).

### 3.1. Виды учебной работы и трудоемкость

3.1.1 Очная форма обучения

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 8 | |
| **1** | **Аудиторные занятия** | **-** | - | |
| | В том числе: | | | |
| 1.1 | Лекции | | | |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | | |
| **2** | **Самостоятельная работа** | **324** | 324 | |
| **3** | **Промежуточная аттестация** | | | |
| | Диф.зачет | **Диф.зачет** | **Диф.зачет** | |
| | Итого: | **324** | 324 | |

3.1.2 Заочная форма обучения

| № п/п | Вид учебной работы | Количество часов | Семестры | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 10 | |
| **1** | **Аудиторные занятия** | **-** | - | |
| | В том числе: | | | |
| 1.1 | Лекции | | | |
| 1.2 | Семинарские/практические занятия | | | |
| 1.3 | Лабораторные занятия | | | |
| **2** | **Самостоятельная работа** | **324** | 324 | |
| **3** | **Промежуточная аттестация** | | | |
| | Диф.зачет | **Диф.зачет** | **Диф.зачет** | |
| | Итого: | **324** | 324 | |

### 3.2. Тематический план изучения дисциплины

3.2.1 Очная форма обучения

| № п/п | Разделы/темы дисциплины | Трудоемкость, час | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | | | Самостоятельная работа |
| | | | Лекции | Семинарские/ практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | |
| 1.1 | Анализ требований | 30 | | | | | 30 |
| 1.2 | Предпроектное обследование | 24 | | | | | 24 |
| 1.3 | Разработка и согласование технического задания | 30 | | | | | 30 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | Проектирование программного продукта | 40 | | | | | 40 |
| 1.5 | Разработка программного продукта | 152 | | | | | 152 |
| 1.6 | Тестирование | 24 | | | | | 24 |
| 1.7 | Сдача проекта заказчику | 24 | | | | | 24 |
| **Итого** | | **324** | | | | | **324** |

3.2.2 Заочная форма обучения

| **№ п/п** | **Разделы/темы дисциплины** | **Трудоемкость, час** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Всего** | **Аудиторная работа** | | | | **Самостоятельная работа** |
| | | | Лекции | Семинарские/ практические занятия | Лабораторные занятия | Практическая подготовка | |
| 1.1 | Анализ требований | 30 | | | | | 30 |
| 1.2 | Предпроектное обследование | 24 | | | | | 24 |
| 1.3 | Разработка и согласование технического задания | 30 | | | | | 30 |
| 1.4 | Проектирование программного продукта | 40 | | | | | 40 |
| 1.5 | Разработка программного продукта | 152 | | | | | 152 |
| 1.6 | Тестирование | 24 | | | | | 24 |
| 1.7 | Сдача проекта заказчику | 24 | | | | | 24 |
| **Итого** | | **324** | | | | | **324** |

## 3.3. Содержание практики

- Раздел 1. Анализ требований
- Раздел 2. Предпроектное обследование
- Раздел 3. Разработка и согласование технического задания
- Раздел 4. Проектирование программного продукта
- Раздел 5. Разработка программного продукта
- Раздел 6. Тестирование
- Раздел 7. Сдача проекта заказчику

Содержание, количество и последовательность разделов может быть изменено по согласованию с заказчиком и руководителем образовательной программы в зависимости от характера работ в организации, предоставляющей место практики.

# 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение

## 4.1. Нормативные документы и ГОСТы

4.1.1.1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

4.1.1.2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 926;

4.1.1.3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

4.1.1.4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

4.1.1.5. Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390;

4.1.1.6. Устав и локальные нормативные акты Московского Политеха.

### 4.2. Основная литература


4.2.1.1. Рацеев, С. М. Программирование на языке Си / С. М. Рацеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 332 с. — ISBN 978-5-507-47236-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/351863

4.2.1.2. Тутубалин, П. И. Программирование на языках высокого уровня : учебное пособие / П. И. Тутубалин. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 346 с. — ISBN 978-5-7579-2579-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264911

4.2.1.3. Павловская, Т. А. Программирование на языке высокого уровня C# : учебное пособие / Т. А. Павловская. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 245 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100413


### 4.3. Дополнительная литература


4.3.1.1. Стасышин, В. М. Технологии доступа к базам данных : учебное пособие / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — Новосибирск : НГТУ, 2014. — 176 с. — ISBN 978-5-7782-2595-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/118237

4.3.1.2. Мартишин, С.А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учеб.пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.: Форум, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование).

4.3.1.3. Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. Инструментальные средства информационных систем: учеб. пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — М.:Форум, 2018. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование).

4.3.1.4. Мюллер, Р.Дж. Проектирование баз данных и UML / Р.Дж. Мюллер; перев. Е. Молодцова. — М.: Лори, 2018. — 420 с.


### 4.4. Электронные образовательные ресурсы

Не предусмотрены.

### 4.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

4.5.1.1. Microsoft Windows 8-10 или Astra Linux

4.5.1.2. Notepad++
4.5.1.3. Google Chrome
4.5.1.4. Microsoft Word или Libre office

### 4.6. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

4.6.1.1. ОП "Юрайт" https://urait.ru/
4.6.1.2. IPR Smart https://www.iprbookshop.ru/
4.6.1.3. ЭБС "Лань" https://e.lanbook.com/

## 5. Материально-техническое обеспечение

**Требования к оборудованию и помещению для занятий:**

- Лаборатории ВЦ (компьютерный класс не менее 20-25 посадочных мест) с установленным программным обеспечением для проведения итоговой конференции.
- Комплекс технических средств, позволяющих проецировать изображение из программных средств подготовки презентаций (экран, проектор, ноутбук или компьютер с подключенным оборудованием).
- Возможность доступа в интернет.
- Рабочее место специалиста, оборудованное программным и аппаратным обеспечением, необходимым для выполнения трудовых функций согласно трудовому режиму организации, организовывающей учебную практику (проектную).

Специальные информационные технологии и информационно-справочные системы для проведения практики не являются необходимыми

## 6. Методические рекомендации

### 6.1. Методические рекомендации для преподавателя по организации практики

Процесс прохождения производственной практики (преддипломной) осуществляется в рамках рабочего учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии».

Структура и последовательность прохождения этапов учебной практики представлена в п. 3 настоящей рабочей программы.

Перечень литературы и информационных ресурсов, необходимой в ходе прохождения практики, приведен в п.4 настоящей рабочей программы.

Методика руководства практики и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих форм проведения групповых, индивидуальных, контактных (аудиторных) занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

- самостоятельное выполнение индивидуальных заданий от руководителей практики;
- организация и проведение итоговой конференции по результатам практики.

При проведении практики, промежуточной аттестации по практике «Производственная практика (преддипломная)» целесообразно использовать следующие образовательные технологии:

- программное обеспечение, определенное техническим заданием конкретного проекта
- доступ в интернет.

В течение семестра в рамках самостоятельной работы обучающиеся выполняют индивидуальные задания, состоящее из практической части.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по производственной практике (преддипломной).

### 6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа проводится в соответствии с содержанием настоящей программы практики и представляют собой выполнение индивидуальных заданий от руководителей практики в соответствие с регламентом выполнения работ в организации, где проводится практика.

Посещение рабочего места (или организации, предоставляющей место практики) является обязательным. Обучающийся обязан соблюдать график работы, определенный нормативными документами организации, предоставляющей место практики. Обучающийся обязан соблюдать правила техники безопасности и другие нормативные документы, принятые в организации, для безопасного выполнения соответствующих работ.

Регулярная проработка материала по практике «Производственная практика (преддипломная)» является одним из важнейших видов самостоятельной работы обучающегося в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к семестровой и промежуточной аттестации по практике.

**ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ:**

6.2.1.1. Титульный лист;
6.2.1.2. Задание на практику;
6.2.1.3. График практики;
6.2.1.4. Введение;
6.2.1.5. Обзор технической и научной литературы, аналогов разрабатываемого продукта;
6.2.1.6. Содержательные главы, описывающие разработку программного продукта;
6.2.1.7. Технико-экономическое обоснование проекта;
6.2.1.8. План маркетингового продвижения продукта;
6.2.1.9. Список литературы.

## 7. Фонд оценочных средств

### 7.1. Методы контроля и оценивания результатов обучения

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов: оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций, подготовка итогового отчета по результатам выполнения индивидуальных заданий.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и формы отчетности по проделанной работе. Состав и форма итоговой отчетности может быть изменена в соответствие с требованиями технического задания конкретного проекта и требований заказчика.

**ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ.**

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета проводится по результатам прохождения практики. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по практике проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по практике выставляется дифференцированный зачет.

| **Шкала оценивания** | **Описание** |
|---|---|
| Отлично | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации. |
| Хорошо | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки. |
| Удовлетворительно | Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность. |
| Неудовлетворительно | Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. |

## 7.2. Шкала и критерии оценивания результатов обучения

| **ОПК-5.** Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| **ИОПК-5.1.** Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| информационного взаимодействия систем. | | Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИОПК-5.2.** Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИОПК-5.3.** Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| информационных и автоматизированных систем. | демонстрирует указанные в п.1. умения. | п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ОПК-6.** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий | | | | |
| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| **ИОПК-6.1.** Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | на новые ситуации. | | |
| **ИОПК-6.2.** Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИОПК-6.3.** Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | их переносе на новые ситуации. | | |
| **ПК-1.** Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение | | | | |
| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| **ИПК-1.1** Знает способы разработки требований и проектирования программного обеспечения для игровой компьютерной индустрии и требований дизайна к готовым продуктам. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИПК-1.2.** Умеет проектировать программное обеспечение с применением современных инструментальных средств в игровой компьютерной индустрии. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | |
| **ИПК-1.3.** Имеет навыки разработки требований и проектирования информационных и автоматизированных сред для игровой компьютерной индустрии. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ПК-5.** Способен поддерживать эффективную работу баз данных, обеспечивающих функционирование информационных систем в организации | | | | |
| **Показатель:** | **Критерии оценивания** | | | |
| | Неудовлетворительно | Удовлетворительно | Хорошо | Отлично |
| **ИПК-5.1.** Знает способы оптимизации запросов, индексов, хранимых процедур в проектах игровой компьютерной индустрии. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИПК-5.2.** Умеет выявлять проблемные ситуации в работе БД продуктов игровой компьютерной индустрии. | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрирует указанные в п.1. умения. | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |
| **ИПК-5.3.** Владеет навыками разработки и применения программного обеспечения для мониторинга работы БД | Обучающийся не умеет или в недостаточной степени демонстрируе | Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные в п.1. умений. Допускаются | Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанные в п.1. умений. Умения освоены, но | Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанные в п.1. умений. Свободно |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | т указанные в п.1. умения. | значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. | допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. | оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. |

### 7.3. Оценочные средства

| № ОС | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|---|---|---|
| 1. | Устный опрос собеседование, (УО) | Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу,теме, проблеме и т.п. | Вопросы по темам/разделам практики |
| 2. | Индивидуальное задание (ИЗ) | Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой средство проверки умений применять полученные знания для решения поставленной задачи и изложение в письменном виде полученных результатов создания программного продукта | Перечень разделов практики |
| 3. | Зачет (З) | Форма промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планомподготовки по направлению | Отчет, дневник по практике, характеристика |