

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Международный Колледж Бизнеса и Дизайна»
(АНО ПОО «Международный Колледж Бизнеса и Дизайна»)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ПОО «МКБид»
Н.Н.Репин

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**учебной дисциплины МДК.03.01 Моделирование и анализ программного
обеспечения**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

2023 год

ОДОБРЕНА
предметной (цикловой)
комиссией «Информационные
системы и программирование»

Разработана на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.07
«Информационные системы и программирование»,
утвержденным приказом Министерства образования и науки
Российской Федерации от 09.12.2016 N 1547

Протокол № 1
от 28.08.2023

Организация-разработчик: АНО ПОО «Международный Колледж Бизнеса и
Дизайна»

Разработчики: преподаватель, Пушкина М.С.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 12 |
| 5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 13 |
| 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 16 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование и анализ программного обеспечения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование, относящейся к укрупненной группе 09.00.00 Информатика и вычислительная техника. Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Учебная дисциплина «Моделирование и анализ программного обеспечения» является междисциплинарным курсом профессионального модуля ПМ 03 «Ревьюирование программных продуктов».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ОК 1 | -работать с проектной | -задачи планирования и |
| ОК 2 | документацией, разработанной с | контроля развития проекта; |
| ОК 4 | использованием графических | -принципы построения |
| ОК 5 | языков спецификаций; | системы деятельности |
| ОК 9 | -выполнять оптимизацию | программного проекта; |
| ОК 10 | программного кода с | -современные стандарты |
| ПК 3.1 | использованием | качества программного продукта |
| ПК 3.2 | специализированных | и процессов его обеспечения. |
| ПК 3.3 | программных средств; | |
| ПК 3.4 | -использовать методы и | |
| | технологии тестирования и | |
| | ревьюирования кода и | |
| | проектной документации; | |
| | -применять стандартные | |
| | метрики по прогнозированию | |
| | затрат, сроков и качества. | |

В результате изучения учебной дисциплины студент должен освоить общие и профессиональные компетенции:

| Код | Наименование общих компетенций |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК.02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК.03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК.04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. |
| ОК.05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК.06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. |
| ОК.07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК.08 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК.9 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |
| ОК.10 | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. |
| ОК.11 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 2 | <i>Осуществление интеграции программных модулей</i> |
| ПК 3.1. | Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией |
| ПК 3.2. | Выполнять измерение 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 |
| ПК 3.4 | Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем в часах |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Объем образовательной программы | 102 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 40 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 62 |
| Самостоятельная работа | |
| Курсовой проект | |
| Консультация | |

Промежуточная аттестация в форме экзамен 8 часов

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК 03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Тема 1. Моделирование в процессе разработки с использованием различных средств и инструментов. | Содержание учебного материала | 24 | ОК 1 |
| | 1. Понятия моделирования. Способы представления моделей | 2 | ОК 2 |
| | 2. Базовый комплекс моделирования. Основные подсистемы при проектировании моделей. Виды моделей. | 2 | ОК 3 |
| | 3. Назначение метода моделирования в процессе принятия и реализации управленческих решений. Классификация моделей. | 2 | ОК 4 |
| | 4. Унифицированный язык моделирования UML. Особенности UML. Основные виды диаграмм. Устройство UML диаграмм. | 4 | ОК 5 |
| | 5. Use case diagram. Принцип работы. Основные виды отношений. Общие рекомендации. Разбор примеров. | 4 | ОК 6 |
| | 6. Диаграмма последовательностей. Основные части диаграммы. Принцип работы и основные параметры. | 6 | ОК 7 |
| | 7. Диаграмма состояний. Принцип работы. Список основных действий. Типы сообщений. Правила построения диаграмм. | 4 | ОК 8 |
| | Практические занятия | 8 | ОК 9 |
| | <i>Практическая работа № 1-2. Разработка use-case диаграммы</i> | 4 | ОК 10 |
| <i>Практическая работа №3. Разработка диаграмма последовательностей. Знакомство с инструментом, разработка по шаблону. Установка связей и последовательность действий.</i> | 2 | ОК 11 | |
| <i>Практическая работа № 4. Разработка диаграмма последовательностей. Вариативная часть</i> | 2 | ПК 3.1 | |
| Тема 2. Разработка и проектирование моделей производственных процессов | Содержание учебного материала | 16 | ПК 3.2 |
| | 8. DFD методология моделирования. Нотация и принципы работы. Разбор примеров. Знакомство с правилами распределения потоков. Определение правил оформления функций. | 6 | ПК 3.3 |
| | 9. Бизнес-моделирование в нотации IDEF3. Обзор нотации. Виды соединений. Типы связей. Потоки данных | 4 | ПК 3.4 |
| | 10. Бизнес-моделирование в нотации IDEF3. Обзор нотации. Типы соединений. Операторы связей между процессами. | 4 | ОК 1 |
| | 11. Имитационное моделирование процессов. Принцип моделирования. | 2 | ОК 2 |

| | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Практические занятия | 54 | ОК 7 ОК 8 ОК 9 ОК 10 ОК 11 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4 |
| <i>Практическая работа № 5-7.</i> Разработка DFD модели. Знакомство с инструментом. Разработка модели по примеру. Разработка модели по ТЗ. Разработка и проектирование собственной модели, по заданным параметрам. | 6 | |
| <i>Практическая работа № 8.</i> Разработка декомпозиции функций основного процесса в нотации IDEF0 | 2 | |
| <i>Практическая работа № 9.</i> Разработка декомпозиции в нотации IDEF3 на основе организационной структуры, в среде разработке ER win. Шаблон построения, основные элементы построения. | 2 | |
| <i>Практическая работа № 10.</i> Разработка декомпозиции 2 уровня нотации IDEF3 на основе организационной структуры в среде разработке ER win по индивидуальному заданию | 2 | |
| <i>Практическая работа № 11-13.</i> Разработка декомпозиции 3 уровня нотации IDEF3 на основе организационной структуры 2го уровня детализации среде разработке ER win. Установка основных потоков и операторов связи между процессами. | 6 | |
| <i>Практическая работа № 14</i> Имитационное моделирование. AnyLogic обзор инструмента. Установка и создание проекта. | 2 | |
| <i>Практическая работа № 15-16</i> Имитационное моделирование. AnyLogic разработка типового проекта дорожного движения с перекрестком. И двумя источниками движения. | 4 | |
| <i>Практическая работа № 17-18</i> Имитационное моделирование. AnyLogic разработка типового проекта дорожного движения с перекрестком. Использование элемента SelectOutput с различными вероятностями появления машин и их движения. | 4 | |
| <i>Практическая работа № 19-20</i> Имитационное моделирование. AnyLogic разработка типового проекта работы одного терминала. Анализ проекта. | 4 | |
| <i>Практическая работа № 21-23</i> Имитационное моделирование. AnyLogic разработка типового проекта работы нескольких терминалов с использование элемента ветвлений. Анализ проекта и распределение вероятностей между портами. | 6 | |
| <i>Практическая работа № 24-26</i> Имитационное моделирование. AnyLogic разработка типового проекта работы нескольких терминалов с участием нескольких менеджеров и разгрузки ресурсов.. Анализ проекта. | 6 | |
| <i>Практическая работа № 27-31</i> Работа с кодом на языке программирования PHP. Анализ кода. Написание технического задания на разработку. На основе кода построение: диаграммы последовательности, диаграммы состояния, use-case диаграммы, бизнес-модели в нотации IDEF3 и диаграммы потоков в нотации DFD. | 10 | |
| Промежуточная аттестация (консультация) в форме экзамена | 8 | |
| Всего | 122 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Разработки ПО», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

Рабочее место преподавателя (стол учительский - 1, стул - 1)

Стол ученический - 10

Стул ученический - 20

Компьютерный стол - 8

Кресло - 15

Персональный компьютер - 8

Мультимедийный проектор - 1

Ноутбук - 1

Экран - 1

Доска маркерная - 1

Стенд - 6

Шкаф для бумаг - 1

Учебные наглядные пособия

Комплект учебно-методической документации;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боев.В.Д. Компьютерное моделирование: Пособие для практических занятий, курсового и дипломного проектирования в AnyLogic7:.. — СПб.: ВАС, 2014. — 432 с

2. Илья Гриев. AnyLogic за три дня. Практическое пособие по имитационному моделированию 2022 . – 272стр.

3. UML. Основы. 3-е изд./ Краткое руководство по унифицированному языку моделирования – Мартин Фаулер, Кендалл Скот.пер. А Леонникова. Изд-во «Символ-Плюс».

4. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. Проф. Образования / А.В. Рудаков, Г.Н. Федорова. – 4-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия»; 2020. – 192 с.

5. Кобелев, Н.Б. Имитационное моделирование: учебное пособие / Н.Б.

Дополнительные источники:

1. Боев В. Д. Об адекватности систем имитационного моделирования GPSS World и AnyLogic. Часть 1 // Прикладная информатика. № 6 (30). 2010. С. 69-82. 2. Боев В. Д. Об адекватности систем имитационного моделирования

GPSS World и AnyLogic. Часть 2 // Прикладная информатика. № 4 (34). 2011. С. 50-62.

2. Методы и средства инженерии программного обеспечения. – В.А. Петрухин, Е.М. Лаврищева.

3. Организационно экономическое моделирования, теория принятия решений И.А. Орлов

4. Гагарина, Л.Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ Л.Г.Гагарина, Д.В.Киселев, Е.Л.Федотова; под ред. Л.Г.Гагариной. - М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019.

5. Модели жизненного цикла Д.Б. Берг, Е.А. Ульянова, П.В. Добряк учебное пособие 2017г.

Интернет ресурсы:

1. System Dynamics Society, Inc. (2014). System Dynamics Society [Online].www.systemdynamics.org

2. <https://app.diagrams.net/>

3. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>, свободный.

4. Интернет-Университет информационных технологий (Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/>, свободный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МДК 03.01 МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

| Результаты обучения | Критерии оценки | Формы и методы оценки |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -задачи планирования и контроля развития проекта; -принципы построения системы деятельности программного проекта; -современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. | <p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> | <p>Примеры форм и методов контроля и оценки</p> <ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Контрольная работа • Самостоятельная работа. |
| <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; -выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; -использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации; -применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. | <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение проекта • Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания(работы) • Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией... • Решение ситуационной задачи |

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучающиеся инвалиды и (или) обучающиеся с ОВЗ учатся в инклюзивной учебной группе, изучая профессиональный модуль в те же сроки обучения, что и остальные обучающиеся.

Таким образом, рабочая программа профессионального модуля адаптируется для инвалидов и лиц с ОВЗ в части методов обучения и форм контроля, оценки результатов обучения с учетом их индивидуальных особенностей, информационного обеспечения обучения.

5.1. Методы обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

| Метод обучения | Деятельность обучающихся | Эффективность метода |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Объяснительно-иллюстративное обучение | Восприятие, осмысление, запоминание информации. Овладение практическими навыками и умениями, выполнение самостоятельных работ по образцу, овладение способами деятельности | Низкая |
| Монологический метод | Наблюдение, слушание, запоминание; мысленное участие в решении учебной проблемы; выполнение действий по образцу | Низкая |
| Показательный метод | Слушание и наблюдение. Восприятие образца поиска путей решения проблем. Отработка умений постановки вопроса. | Низкая |
| Программированное обучение | Поэтапное освоение учебного материала с активным самоконтролем. | Удовлетвлетв |
| Алгоритмированное обучение | Работа с алгоритмами усвоения знаний, алгоритмами профессиональной деятельности. | Удовлетвлетв |
| Диалоговый метод | Активное участие в решении учебных проблем. Формулировка проблем, выдвижение гипотез и возможное решение проблем. | Средняя |
| Алгоритмический метод | <ul style="list-style-type: none"> • Восприятие инструктажа по выполнению задания. Усвоение алгоритма и образца действий. Выполнение задания | Средняя |
| Программированный метод | <ul style="list-style-type: none"> • Восприятие инструктажа по усвоению учебного материала. Усвоение блоков информации с программированным самоконтролем знаний. | Средняя |
| Обучение с опорой на поэтапное формирование действий | Усвоение материала по этапам, начиная со знакомства с действиями и условиями их осуществления и кончая выполнением действий с объяснением их «про себя» | Средняя |

| | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Проблемный метод | Проблемное усвоение учебной информации, самостоятельное решение проблемных ситуаций, поиск новых знаний, выдвижение познавательных задач | Высокая |
| Эвристический • | Участие в формулировке основной проблемы, в делении ее на подпроблемы; Поиск путей решения проблем; Выдвижение и обоснование гипотез; Решение проблем | Высокая |
| Исследовательский • метод | Активная творческая самостоятельная работа по поиску путей решения проблем, по сбору информации. Решение проблем | Высокая |

5.2. Формы контроля, оценки результатов обучения

5.2.1. Организация входного контроля у инвалидов и лиц с ОВЗ

| № урока | Содержание входного контроля успеваемости | Формы и процедуры входного контроля успеваемости для инвалидов и лиц с ОВЗ |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1-2 | Определение способностей, особенностей восприятия обучающегося и его готовности к освоению учебного материала | устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа. |

5.2.2. Организация текущего контроля успеваемости у инвалидов и лиц с ОВЗ

| № урока | Содержание текущего контроля успеваемости | Формы и процедуры текущего контроля успеваемости для инвалидов и лиц с ОВЗ |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3-35 | позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести коррективы учебную деятельность | осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ОВЗ в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. |

5.2.3. Организация промежуточной аттестации у инвалидов и лиц с ОВЗ

| № урока | Содержание промежуточной аттестации | Формы и процедуры промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 35 | оценивает умения, знания, практический опыт обучающихся и освоенные ими компетенции | <p>осуществляется в форме зачетов и/или экзаменов. Форма промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости рекомендуется предусмотреть для них увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставлять дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. Возможно установление образовательной организацией индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. При необходимости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.</p> <p>Для промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплинам кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов необходимо привлекать преподавателей смежных дисциплин. Для оценки качества подготовки обучающихся и выпускников по профессиональным модулям необходимо привлекать в качестве внештатных экспертов работодателей.</p> |

6. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

| Заболевания | Способы создание безбарьерной среды в ходе учебного занятия |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДЦП | В учебной аудитории (лаборатории) выделяются места у дверного проема для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, увеличена ширина прохода между рядами столов. Освобождение от занятий по физической культуре |
| Артериальновенозная моноформация конуса спинного мозга, парапарез | В учебной аудитории (лаборатории) выделяются места у дверного проема для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата, увеличена ширина прохода между рядами столов. Освобождение от занятий по физической культуре |
| Двусторонняя сенсо-невральная тугоухость 3 степени | Учебная аудитория (лаборатория), в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой (мульти-медийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы. Освобождение от занятий по физической культуре |
| Заболевание кишечника болезнь Крона | Обеспечение во время учебных занятий дополнительных перерывов для приёма пищи и посещения туалетной комнаты. Освобождение от занятий по физической культуре |
| Ювенильный акцилозир, скацилоартрит | Использование на учебных занятиях персонального компьютера для ведения записей лекционного материала, выполнения практических работ. Освобождение от занятий по физической культуре |
| 8-талассемия ср.ст.тяж | Освобождение от занятий по физической культуре |
| Сахарный диабет | Обеспечение во время учебных занятий дополнительных перерывов для приёма пищи. Освобождение от занятий по физической культуре |