

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Колледж профессионального образования

Авторы-составители: **Серебрякова Наталия Александровна**

Рабочая программа дисциплины

МДК.03.01. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Код УМК 89991

Утверждено
Протокол №8
от «09» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в Блок « ПРОФ » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **09.02.03** Программирование в компьютерных системах
направленность не предусмотрена

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность : не предусмотрена)

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК.5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

ПК.3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения

ПК.3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему

ПК.3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств

ПК.3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев

ПК.3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК.3.6 Разрабатывать технологическую документацию

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	09.02.03 Программирование в компьютерных системах (направленность: не предусмотрена) на базе основного общего
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	.6
Объем дисциплины (ак.час.)	20
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	10
Проведение практических занятий, семинаров	10
Самостоятельная работа (ак.час.)	10
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Постановка цели и задач, выбор методологии, определение объекта и предмета

Составление плана подготовки курсовой работы

Добавить подразделы Исследовательская деятельность. Анализ предметной области, выделение этапов работы

Подбор, изучение, анализ и обобщение материалов по выбранной теме

Практическая деятельность. разработка продукта

Разработка программного продукта по теме курсовой работы

Практическая деятельность. Написание текста работы

Оформление текста и подготовка презентации по работе

Защита курсовой работы

Защита результатов работы с демонстрацией продукта

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/453640>

Дополнительная:

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://urait.ru/bcode/452680>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://www.intuit.ru/studies/courses/508/364/info> Проектирование

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Интернет

Офисное программное обеспечение.

IDE по выбору учебного заведения (CodeBlocks, VisualStudio Express 2013 for Windows Desktop, BorlandDelphi 7.0, BorlandBuilderC++ 6, NetBeans, Eclipse)

СУБД по выбору учебного заведения (Oracle, Microsoft SQL Server , MySQL, CouchDB , MongoDB)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Вид работ: лекционные занятия

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Вид работ: лабораторные занятия

Лаборатория технологии разработки баз данных. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса

Вид работ: промежуточная аттестация

Лаборатория технологии разработки баз данных. Состав оборудования определен в Паспорте компьютерного класса

Вид работы: самостоятельная работа

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными

компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
МДК.03.01. Технология разработки программного обеспечения**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.3.1 Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	Неудовлетворительно Работа не выполнена Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания Отлично Работа выполнена
ОК.7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Неудовлетворительно Работа не выполнена Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания Отлично Работа выполнена
ПК.3.2 Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Выполнять интеграцию модулей в программную систему	Неудовлетворительно Работа не выполнена Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания Отлично Работа выполнена
ПК.3.3 Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	Неудовлетворительно Работа не выполнена Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания Отлично Работа выполнена
ОК.5 Использовать	Использовать информационно-коммуникационные технологии	Неудовлетворительно Работа не выполнена

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	в профессиональной деятельности	<p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Работа выполнена, имеются замечания</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Работа выполнена</p>
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Работа не выполнена</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Работа выполнена, имеются замечания</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Работа выполнена</p>
ОК.9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Работа не выполнена</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Работа выполнена, имеются замечания</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Работа выполнена</p>
ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Работа не выполнена</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Работа выполнена, имеются замечания</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Работа выполнена</p>
ПК.3.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	<p align="center">Неудовлетворительно</p> <p>Работа не выполнена</p> <p align="center">Удовлетворительно</p> <p>Работа выполнена, имеются замечания</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Работа выполнена</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Неудовлетворительно Работа не выполнена</p> <p>Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания</p> <p>Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p>Отлично Работа выполнена</p>
<p>ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>Неудовлетворительно Работа не выполнена</p> <p>Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания</p> <p>Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p>Отлично Работа выполнена</p>
<p>ПК.3.5 Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования</p>	<p>Неудовлетворительно Работа не выполнена</p> <p>Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания</p> <p>Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p>Отлично Работа выполнена</p>
<p>ПК.3.6 Разрабатывать технологическую документацию</p>	<p>Разрабатывать технологическую документацию</p>	<p>Неудовлетворительно Работа не выполнена</p> <p>Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания</p> <p>Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p>Отлично Работа выполнена</p>
<p>ОК.8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Неудовлетворительно Работа не выполнена</p> <p>Удовлетворительно Работа выполнена, имеются замечания</p> <p>Хорошо Работа выполнена, имеются незначительные замечания</p> <p>Отлично Работа выполнена</p>

Оценочные средства

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2**

Показатели оценивания

Работа не выполнена	Неудовлетворительно
Работа выполнена с замечаниями в оформлении и содержании. Студент защищает работу в соответствии с требованиями	Удовлетворительно
Работа выполнена с незначительными замечаниями в оформлении или содержании. Студент защищает работу в соответствии с требованиями	Хорошо
Работа выполнена без замечаний. Студент защищает работу в соответствии с требованиями	Отлично

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива

Разработка информационной подсистемы по Анализ финансового состояния предприятия

Разработка информационной подсистемы системы по учету персонала

Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива в зависимости от расстояния

Разработки информационной подсистемы по анализу расхода топлива зависимости от климата

Разработка информационной системы "Оптовая продуктовая база"

Разработка информационной подсистемы учета строительно-монтажных работ

Разработка информационной подсистемы программы автоматизации процесса подбора запчастей для ремонта автомобилей

Разработка дистанционного обучения в рамках МДК 01.02 Информационное обеспечение перевозочного процесса (по видам транспорта)

Автоматизация работы ресторана

Разработка информационной системы складского учета медицинской аптеки.

Разработка информационной системы станции техобслуживания компьютеров.

Проектирование информационной подсистемы «Банк – модуль «Кредитный калькулятор»»

Разработка информационной системы складского учета ювелирного магазина

Разработки информационной подсистемы по созданию и заполнению календарно-тематического планирования в соответствии с учебным планом

Разработка информационной подсистемы управления заказами клиентов для мебельной фабрики

Проектирование электронного учебника по применению программных продуктов, используемых при подготовке студента специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах по дисциплине Информатика и ИКТ

Разработка подсистемы тестирования специалистов по защите информации

Разработка информационного и программного обеспечения электронного учебника при подготовке студента специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах по дисциплине Основы

программирования

Разработка информационной подсистемы приема заказов на подключения цифрового телевидения

Разработка информационной подсистемы по оперативно-диспетчерскому управлению автобусного парка

Разработки информационной подсистемы по созданию и заполнению рабочей программы в соответствии с учебным планом

Разработки информационной подсистемы по расчету калькуляции строительства жилого дома

Разработки информационной подсистемы по расчету калькуляции себестоимости готовых блюд в ресторанах и предприятиях общепита

Программная реализация автоматизированной системы складского учета, для фирмы, торгующей компьютерами и их комплектующими.

Разработки информационной подсистемы по расчету заработной платы (сдельной, повременной) на основе ОАО «Хлебокомбинат».