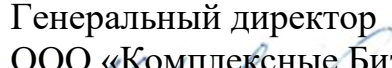


**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Комплексные Бизнес Решения»
 / Трофимов А.Г. /
«25» марта 2024г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
НАЧ ПОУ «НЭПТ»
 / Басева Ю.А. /
«25» марта 2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ. 11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ**

Код, специальность:

09.02.07 Информационные системы
и программирование

Квалификация:

Программист

2023 г.


ОДОБРЕНО:

на заседании кафедры
технических дисциплин

Протокол № 8

от 25 марта 2024 г.

Заведующая кафедрой

 М.Н. Родина

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора
по учебно-методической
работе

 И.П. Мистюкова

подпись

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе примерной программы «ПМ.11. Разработка, администрирование и защита баз данных» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

Разработчик: Галка Н.С., преподаватель НАЧ ПОУ «НЭПТ»

Рецензент: Кочеров Ю.Н. к.т.н., доцент НЧОУ ВО НИЭУП_

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	9

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных, является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

Рабочая программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист** входящей в укрупнённую группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка, администрирование и защита баз данных

1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

Учебная практика имеет целью формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист.

В результате прохождения учебной практики по основным видам деятельности обучающихся должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • В работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. • В использовании стандартных методов защиты объектов базы данных. работе с документами отраслевой направленности.
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> • Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. • Проектировать логическую и физическую схемы базы данных. • Создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных. • Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. • Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры; выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. • Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

знать:	<ul style="list-style-type: none"> • основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; • основные принципы структуризации и нормализации базы данных; • основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; • методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; • структуры данных систем управления базами данных, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; • методы организации целостности данных; • способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; • основные методы и средства защиты данных в базах данных.
--------	--

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися всеми видами профессиональной деятельности по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование квалификация: Программист**, в том числе профессиональными (ПК), (ВД) и общими (ОК) компетенциями:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках..

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 11	Разработка, администрирование и защита баз данных
ПК 11.1	Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных
ПК 11.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной области
ПК 11.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области
ПК 11.4	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных
ПК 11.5	Администрировать базы данных
ПК 11.6	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

Личностные результаты:

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Ориентированный на работу в команде	ЛР 19
Умеющий работать с большим объёмом информации, для эффективного выполнения профессиональных задач	ЛР 20
Ориентирующийся в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ЛР 21
Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда, демонстрирующий навыки самообразования и саморазвития	ЛР 23
Стрессоустойчивый, коммуникабельный, инновационно мыслящий	ЛР 24
Использующий информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 25
Выполняющий отладку, тестирование и оптимизацию программных модулей	ЛР 26
Разрабатывающий техническую документацию на программное обеспечение	ЛР 27
Сопровождающий и обслуживающий программное обеспечение	ЛР 28
Разрабатывающий и администрирующий базы данных	ЛР 29
Создающий и обрабатывающий цифровые изображения и объекты мультимедиа	ЛР 30

1.3 Формы проведения учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем преподавателей профессионального модуля. Структурно учебная практика включает три элемента: вводный инструктаж, упражнения (самостоятельная работа) и текущее инструктирование, заключительный инструктаж (подведение итогов).

1.4 Место проведения учебной практики:

Учебная практика проводится в учебном кабинете образовательной организации: НАЧ ПОУ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»

1.5 Количество часов на освоение программы учебной практики:

всего – 108 часов.

Учебная практика проводится концентрированно в 5-ом семестре после полного освоения МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.11 РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ
МДК.11.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ**

2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных

№ занят ия	Наименования тем	Количество часов аудиторной нагрузки
МДК.11.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ		108
1	Тема 1. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными.	18
2	Тема 2. Индексирование таблиц.	18
3	Тема 3. Разработка программ.	18
4	Тема 4. Создание меню.	18
5	Тема 5. Принципы и средства проектирования баз данных	18
6	Тема 6. Разработка баз данных и их эксплуатация Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными.	12
7	Тема 7. Сдача дифференцированного зачета на основании аттестации по итогам учебной практики.	6

2.2 Содержание обучения по учебной практике

Наименование тем учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
МДК. 11.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ		108
Тема 1. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными	1.Проведение инструктажа по технике безопасности. 2.Получение задания по теме. 3.Выбор базы данных	10
Тема 2. Индексирование таблиц.	1.Получение задания по данной теме 2.Разработка и метод создания таблиц. 3.Проектирование БД	16

Тема 3. Разработка программ.	1. Сортировка данных в БД. 2. Поиск данных в БД. 3.Фильтрация данных в БД.	16
Тема 4. Создание меню.	1.Создание экранной формы. 2. Формирование и вывод отчётов. 3. Организация запросов SQL.	20
Тема 5. Принципы и средства проектирования баз данных	1.Выбор задачи проектирования баз данных 2. Принцип построения баз данных.	20
Тема 6. Разработка баз данных и их эксплуатация. Системы управления базами данных (СУБД) и манипулирование данными.	1. Выбор разработки баз данных. 2.Внедрение в эксплуатацию базы данных. 3.Управление данными в базе данных.	20
Сдача дифференцированного зачета	1. На основании аттестации по итогам учебной практики	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики проводится в:

Лаборатория программирования и баз данных, организации и принципов построения информационных систем, информационных ресурсов №502

Стол преподавателя, стул преподавателя, доска ученическая, комплект специализированной учебной мебели (ученические столы и стулья, компьютерные ученические столы, кресла), колонки для воспроизведения звука (1 шт.),

системный блок ITT Ryzen 5 1600/A320/16Gb/120Gb SSD/1Tb HDD/GT 1030 2Gb/mATX 450W (12 шт.), монитор 23.8 AOC 24B2XDM Black (12шт.), сервер ASUS B560 / Core i7 x8 11700 4.9ГГц/ 250Гб SSD / 2000Гб HDD / 2*16Гб ОЗУ / БП 600W. Монитор Viewsonic 23.6" VA2406-H-2 VA SuperClear, клавиатура (12 шт.), компьютерная мышь (12 шт.). Сетевой маршрутизатор, информационный стенд, сейф. Проектор. Экран. Маркерная доска. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную образовательную среду организации.

12 комплектов компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники. Офисный мольберт (флипчарт).

Подписка Azure Dev Tools for Teaching

Подписка на программное обеспечение Microsoft Office 2016

Лицензия: V0878238 OfficeProPlusEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent

Линко 6.5 (сетевая версия)

Договор от 16.08.2012 № 4608

Stadia 8.0

Лицензионное соглашение от 20.08.2012

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

Договор от 13.04.2022 № 2086/72195-И

Справочно-правовая система «Гарант»

Договор от 04.04.2022г. №4643

EclipseIDEforJavaEEDevelopers

Eclipse Public License - v 1.0

NetBeans

Лицензионное соглашение от 1.01.2004г

AndroidStudio

Лицензионное соглашение от 27.07.2021

IntelliJIDEA

Соглашение о подписке на toolbox для студентов и преподавателей

Версия 4.0, от 1 сентября 2021 г.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518510>
2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518511>
3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516927>
4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514585>
5. Стасышин, В. М. Разработка информационных систем и баз данных : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-0527-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87389>
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518499>
7. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474841>.

Дополнительные источники:

1. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518507>
2. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Маркин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11093-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476040> Учебное пособие для СПО
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513827>
4. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348> . Учебник и практикум для СПО
5. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476997> Учебник и практикум для СПО

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение проводится с использованием различных технических средств обучения, методических приёмов проблемного обучения, контекстного обучения, имитационных и не имитационных моделей профессиональной деятельности, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, «мозгового штурма», работы «малыми» группами, индивидуального направленного обучения.

Освоение учебной практики ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных, МДК.11.01 Технология разработки и защиты баз данных проводится в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и календарным учебным графиком.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: учебный процесс обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и опыт практической деятельности в области организации движения автомобильного транспорта.

Педагогический состав: преподаватели профессионального модуля ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных	Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none">- наличие положительного аттестационного листа;- высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);- высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none">- наличие положительного аттестационного листа;- хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);- хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия: <ul style="list-style-type: none">- наличие положительного аттестационного листа;- удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической	Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через: <ul style="list-style-type: none">- активное участие в выполнении работ;- самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики;- четкость и своевременность выполнения программы практики;- умение логично и доказательно излагать свои мысли;- аккуратность и пунктуальность, отзывчивость;- умение реагировать на критику.
ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области		

<p>ПК 11.3</p> <p>Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>деятельности (ее целей, задач, содержания, методов);</p> <ul style="list-style-type: none"> - степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. 	
<p>ПК 11.4</p> <p>Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>		
<p>ПК 11.5</p> <p>Администрировать базы данных</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - высокий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - высокая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «хорошо» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p>	<p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы учебной практики студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в выполнении работ;
<p>ПК 11.6 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - хороший уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - хорошая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наличие положительного аттестационного листа; - удовлетворительный уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); 	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельность студента в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - четкость и своевременность выполнения программы практики; - умение логично и доказательно излагать свои мысли; - аккуратность и пунктуальность, отзывчивость; - умение реагировать на критику.

	<ul style="list-style-type: none"> - степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отсутствие аттестационного листа; - низкий уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (ее целей, задач, содержания, методов); - низкая степень и качество приобретенных студентом за время прохождения практики первичного практического опыта и профессиональных знаний, умений. 	
--	--	--

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций, личностных результатов	Формы и методы контроля
В результате освоения модуля обучающийся должен уметь :		
осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства; разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	ОК 1-4, ОК 9, ПК 11.1-ПК 11.6 ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30	Экспертное наблюдение за выполнением работ
В результате освоения модуля обучающийся должен знать :		
основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов	ОК 1-4, ОК 9, ПК 11.1-ПК 11.6, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30	Экспертное наблюдение за выполнением работ
В результате освоения модуля обучающийся должен иметь практический опыт :		

В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений	ОК 1-4, ОК 9, ПК 11.1-ПК 11.6, ЛР 1, ЛР 2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 19, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 23, ЛР 24, ЛР 25, ЛР 26, ЛР 27, ЛР 28, ЛР 29, ЛР 30	Экспертное наблюдение за выполнением работ
---	---	--