

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 05.05.2023 03:07:33  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени адмирала Г.И. Невельского

## НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

Колледж

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### ИДИ ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(индекс и название согласно учебному плану)

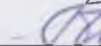
основная образовательная программа среднего профессионального  
образования по подготовке специалистов среднего звена

по специальности **09.02.07** «Информационные системы и программирование»

(шифр в соответствии с ОККО и наименование)

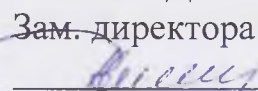
Находка  
2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
протокол заседания  
цикловой методической комиссии  
протокол от 07.12.2022 г. № 4  
председатель

  
подпись

Е.С. Рабцун  
ФИО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора филиала по УПР  
  
А.В. Смехова  
от 08.12.2022 г.

Фонд оценочных средств разработан на основе рабочей программы преддипломной практики, утвержденной директором от 08.12.2022 г.

**Разработчик:** Назаренко О.Я., преподаватель спецдисциплин Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского

**Экспертное заключение:** Неделькина И. В., программист, ООО «ТРФ-Юнайтед»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ
4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу преддипломной практики специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

ФОС разработан на основании требований ФГОС СПО 09.02.07 специальности «Информационные системы и программирование» и утвержденной рабочей программы преддипломной практики.

Комплект ФОС включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация по преддипломной практике проводится в виде комплексного дифференцированного зачёта по практике в форме защиты отчета по практике в соответствии с учебным планом.

## 1.1 Результаты освоения программы преддипломной практики

Требования ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» к выпускнику:

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Осуществление интеграции программных модулей	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>модели процесса разработки программного обеспечения;</li><li>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</li><li>основные подходы к интегрированию программных модулей;</li><li>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>использовать выбранную систему контроля версий;</li><li>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</li></ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>интеграции модулей в программное обеспечение;</li><li>отладке программных модулей.</li></ul>
Ревьюирование программных продуктов	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>задачи планирования и контроля развития проекта;</li><li>принципы построения системы деятельностей программного проекта;</li><li>современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</li></ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</li><li>выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;</li><li>использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</li><li>применять стандартные метрики по прогнозированию затрат,</li></ul>

	<p>сроков и качества.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>измерении характеристик программного проекта;</li> <li>использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;</li> <li>оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.</li> </ul>
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</li> <li>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</li> <li>основные процессы управления проектом разработки;</li> <li>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</li> <li>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</li> <li>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>проводить анализ предметной области;</li> <li>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> <li>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</li> <li>разрабатывать графический интерфейс приложения;</li> <li>создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>разработке документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>модификации отдельных модулей информационной системы.</li> </ul>

<p>Сопровождение информационных систем</p>	<p><b>знать:</b>  регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  политику безопасности в современных информационных системах;  достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;  принципы работы экспертных систем.</p> <p><b>уметь:</b>  осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;  применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;  применять основные технологии экспертных систем;  разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;  выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>
<p>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p><b>знать:</b>  модели данных, основные операции и ограничения;  технологии установки и настройки сервера баз данных;  требования к безопасности сервера базы данных;  государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p><b>уметь:</b>  проектировать и создавать базы данных;  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;  осуществлять основные функции по администрированию баз данных;  разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  участии в соадминистрировании серверов;  разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы преддипломной практики

Результаты (ВПД)	Показатели освоения	Формы и методы контроля
<p>Осуществление интеграции программных модулей</p>	<p><b>знать:</b>  модели процесса разработки программного обеспечения;</p>	<p>-экспертная оценка степени участия обучающегося в научно-</p>

	<p>основные принципы процесса разработки программного обеспечения;</p> <p>основные подходы к интегрированию программных модулей;</p> <p>основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>использовать выбранную систему контроля версий;</p> <p>использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>интеграции модулей в программное обеспечение;</p> <p>отладке программных модулей.</p>	<p>практической деятельности, оценка результатов проектирования труда обучающегося.</p> <p>Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения профессиональных задач</p> <p>-экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе подготовки отчета по преддипломной практике</p>
Ревьюирование программных продуктов	<p><b>знать:</b></p> <p>задачи планирования и контроля развития проекта;</p> <p>принципы построения системы деятельностей программного проекта;</p> <p>современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;</p> <p>выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;</p> <p>использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;</p> <p>применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>измерении характеристик программного проекта;</p> <p>использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;</p> <p>оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>экспертная оценка степени участия обучающегося в научно-практической деятельности, оценка результатов проектирования труда обучающегося.</p> <p>Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения профессиональных задач</p> <p>-экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе подготовки отчета по преддипломной практике</p>
Проектирование и разработка информа-	<p><b>знать:</b></p> <p>основные виды и процедуры об-</p>	<p>экспертная оценка степени участия обуча-</p>

<p>ционных систем</p>	<p>работки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</p> <p>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p> <p>основные процессы управления проектом разработки;</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;</p> <p>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять постановку задач по обработке информации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p> <p>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>создавать и управлять проектом по разработке приложения;</p> <p>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</p> <p>программировании в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>использовании критериев оценки</p>	<p>ющегося в научно-практической деятельности, оценка результатов проектирования труда обучающегося. Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения профессиональных задач</p> <p>-экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе подготовки отчета по преддипломной практике</p>
-----------------------	---	---



	<p>качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>разработке документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы.</p>	
Сопровождение информационных систем	<p><b>знать:</b></p> <p>регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>политику безопасности в современных информационных системах;</p> <p>достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;</p> <p>принципы работы экспертных систем.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>применять основные технологии экспертных систем;</p> <p>разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b></p> <p>инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;</p> <p>выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>	<p>экспертная оценка степени участия обучающегося в научно-практической деятельности, оценка результатов проектирования труда обучающегося. Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения профессиональных задач</p> <p>-экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе подготовки отчета по преддипломной практике</p>
Сoadминистрирование баз данных и серверов	<p><b>знать:</b></p> <p>модели данных, основные опера-</p>	<p>экспертная оценка степени участия обуча-</p>

	<p>ции и ограничения;  технологии установки и настройки сервера баз данных;  требования к безопасности сервера базы данных;  государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.</p> <p><b>уметь:</b>  проектировать и создавать базы данных;  выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;  осуществлять основные функции по администрированию баз данных;  разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p> <p><b>иметь практический опыт в:</b>  участии в соадминистрировании серверов;  разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;  применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p>	<p>ющегося в научно-практической деятельности, оценка результатов проектирования труда обучающегося. Анализ способностей обучающегося к поиску различных нестандартных приемов решения профессиональных задач</p> <p>-экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе подготовки отчета по преддипломной практике</p>
--	--	---

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Отчет по практике, характеристика студента и дневник являются основными документами, отражающими выполненную работу во время практики. Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретении практического опыта, сформированности общих и профессиональных компетенций.

После возвращения с практики студент должен сдать на проверку характеристику, дневник, отчет, составленный в соответствии с методическими указаниями по составлению отчета по практике руководителю практики. Методические указания по составлению отчета в бумажном и электронном виде находятся в библиотеке и кабинете преподавателя спецдисциплин. Защита отчета проводится на дифференцированном зачете.

### 2.1 Перечень вопросов к защите отчета по практике

1. Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.

2. Структура предприятия.
3. Назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь.
4. Правила внутреннего распорядка.
5. Требования к освещению.
6. Шум и его влияние на организм человека.
7. Вибрация и ее влияние на организм человека.
8. Действие на человека теплоты и лучистой энергии.
9. Электробезопасность на предприятиях.
10. Функции главных специалистов предприятия.
11. Перспективы развития производства.
12. План освоения новых технологий.
13. Ознакомление с оборудованием и технологией.
14. Охарактеризуйте подразделение, в котором проходила практика (назначение подразделения, структура, перечень решаемых задач, используемое программное и техническое обеспечение).
15. Как организована защита информации на предприятии (отделе), в котором проходила практика?
16. Какие средства разработки ПО используются в подразделении, в котором Вы проходили практику?
17. Какие технологии используются при разработке ПО в подразделении, в котором Вы проходили практику?
18. Охарактеризуйте систему, в которую встраивается Ваше программное обеспечение.
19. Какими нормативными документами руководствовались при разработке проектной документации на модификацию модуля информационной системы, документации по эксплуатации информационной системы?
20. Приведите перечень научной литературы, документации, изученной в период практики. Какие выводы сделаны в результате анализа изученной литературы.
21. Каким образом производился поиск информации необходимой для выполнения задания практики?
22. Какую среду программирования вы использовали при модификации модуля информационной системы?
23. Какую систему управления базами данных использовали при модификации модуля информационной системы?
24. Опишите процесс тестирования созданного программного обеспечения.
25. Какими методами обеспечивают качество программного продукта на предприятии, где Вы проходили практику?
26. Охарактеризуйте основные структуры данных, методы их обработки и реализации, базовые алгоритмы обработки данных, которые использованы в процессе выполнения практики.
27. Какие CASE средства использованы при проектировании и создании базы данных?

Наименование разделов практики и тем	Примерные виды работ	Формы и методы контроля	Коды формируемых умений, знаний, компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Ознакомление с объектом практики	Инструктаж и проверка знаний по технике безопасности. Ознакомление со структурой предприятия и его подразделений и с их функцией Ознакомление с организацией технической оснащённости предприятия, программными средствами, работающими на предприятии	Экспертное наблюдение Отчет по практике	ОК1- ОК9 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 5.1-5.5 ПК 6.1-6.5 ПК 7.1-7.5
Раздел 2. Изучение функций и содержание работы основных отделов предприятия	Ознакомление с основными техническими средствами предприятия Ознакомление с документацией на технические средства предприятия Ознакомление с системой программных средств предприятия Ознакомление с документацией на программные средства предприятия Ознакомление с порядком ведения и сопровождения программных продуктов Ознакомление с программными и техническими средствами отделов Ознакомление с графиками проведения профилактических работ Ознакомление с порядком проведения ремонтных и восстановительных работ компьютерной техники на предприятии Ознакомление с порядком обслуживания, проведения планового и внепланового ремонта, правилами работы с техническими средствами на предприятии	Отчет по практике Экспертное наблюдение	ОК1- ОК9 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 5.1-5.5 ПК 6.1-6.5 ПК 7.1-7.5
Раздел 3. Работа в качестве техника по информационным системам	Изучение должностных инструкций системного администратора. Изучение требований норм и правил к выполняемым работам Изучение технических условий отраслевых и государственных стандартов, стандартов системы управления качеством, относя-	Отчет по практике Экспертное наблюдение	ОК1- ОК9 ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4 ПК 5.1-5.5 ПК 6.1-6.5 ПК 7.1-7.5

	<p>щихся к деятельности программиста и техника</p> <p>Участие в установке заданий на работы, подготовке фронта работ</p> <p>Участие в обеспечении материалами и инструментом, организации хранения и бережного расхода материалов</p>		
<p>Раздел 4.</p> <p>Сбор и систематизация материалов по теме выпускной квалификационной работы</p>	<p>Участие в контроле качества выполняемых работ, приемке выполняемых работ</p> <p>Участие в производстве испытанного установленного ПО, сдаче установленного ПО заказчику, рационализаторской работе</p> <p>Составление проекта программного продукта</p> <p>Составление технического задания на ПО</p> <p>Составление спецификаций программного обеспечения.</p>	<p>Отчет по практике</p> <p>Экспертное наблюдение</p>	<p>ОК1- ОК9</p> <p>ПК 2.1-2.5</p> <p>ПК 3.1-3.4</p> <p>ПК 5.1-5.5</p> <p>ПК 6.1-6.5</p> <p>ПК 7.1-7.5</p>
Дифференцированный зачет			

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ

Ответ студента на дифференцированном зачете оценивается одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые выставляются по следующим критериям:

Оценки **«отлично»** заслуживает студент, выполнивший все задания, предусмотренные программой практики, уверенно отвечающий на все дополнительные вопросы при защите отчета. Оценка **«отлично»** выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий междисциплинарных курсов, их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающим точки зрения различных авторов и умеющим их анализировать.

Оценка **«хорошо»** выставляется студентам, обнаружившим неплохое знание учебного материала, успешно выполняющим предусмотренные в программе практики задания. Этой оценки заслуживают студенты, демонстрирующие систематический характер знаний по междисциплинарным курсам и способные к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

На **«удовлетворительно»** оцениваются ответы на защите практике студентов, показавших знание основного учебного материала в минимальном объеме, необходимом для дальнейшей учебы и в предстоящей работе по профессии, справляющихся с выполнением заданий, предусмотренных программой практики. Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на дифференцированном зачете, не но-

сящие принципиального характера, когда установлено, что студент обладает необходимыми знаниями для последующего устранения указанных погрешностей под руководством преподавателя.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студентам, обнаружившим пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающим принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практики заданий. Такой оценки заслуживают ответы студентов, носящие несистематизированный, отрывочный, поверхностный характер, когда студент не понимает существа излагаемых им вопросов, что свидетельствует о том, что студент не может дальше продолжать обучение или приступать к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующим междисциплинарным курсам.

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ, ОБОРУДОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Преддипломную практику планируется проводить на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются студенты.

Базы практик: АО «Находкинский морской рыбный порт», ООО «Стивидорная компания «Малый порт», АО «Восточный порт», ООО «Ливадийский ремонтно-судостроительный завод», ООО «Восточная стивидорная компания», АО «Находкинский судоремонтный завод», АО «Восточный порт», Федеральное государственное унитарное предприятие «Росморпорт».

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ СПО в период прохождения преддипломной практики в организациях (на предприятиях):

- полностью выполняют задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдают действующие в организациях (на предприятиях) правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

По завершению преддипломной практики проводится зачет, оформляется зачетная ведомость по практике. Студенты предоставляют подписанные с руководителем практики от предприятия/организации и скрепленные отчет по практике, дневник практики, характеристику.

Результаты прохождения практики учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники (электронные учебники):*

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019
2. Рудаков А. Технология разработки программных продуктов: учебник. Изд. [Academia](#). Среднее профессиональное образование. 2013 г. стр.208
3. Федорова Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности. Учебное пособие. Изд.: КУРС, Инфра-М. Среднее профессиональное образование. 2016 г. 336 стр.
4. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

*Дополнительные источники (электронная литература):*

1. Васильев. Р. Стратегическое управление информационными системами. Учебник / Р. Васильев, Г. Калянов, Г. Левочкина, О. Лукинова.. - Бином. Лаборатория знаний, Интернет-университет информационных технологий, 2014. – 512 с. ISBN 978-5-9963-0350-2
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.-544 с.
3. 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.: ИД "ФОРУМ": ИНФРА-М, 2016.-368 с.
4. Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. Автор/создатель Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
5. От модели объектов - к модели классов. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. [http://real.tepkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tepkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
6. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

*Государственные стандарты:*

1. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
3. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.
4. ГОСТ 2.316-2008 ЕСКД. «Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения».
5. ГОСТ 19.001-77 ЕСПД. Общие положения.
6. ГОСТ 19.005-85 ЕСПД. «Р-схемы алгоритмов и программ. Обозначения условные графические и правила выполнения».
7. ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.
8. ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов.

9. ГОСТ 19.202-78 ЕСПД. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению.
10. ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Порядок и методика испытаний.
11. ГОСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению.

*Интернет-ресурсы:*

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам.  
[http://real.tperkom.ru/Real\\_OM-СМ\\_A.asp](http://real.tperkom.ru/Real_OM-СМ_A.asp)
2. Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
3. Учебник. Администрирование серверов с помощью управления на основе политик. Microsoft TechNet [https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659\(v=sql.120\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/bb522659(v=sql.120)). Дата обращения 27.02.2017
4. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, [elsky@lanbook.ru](mailto:elsky@lanbook.ru)
5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), [online.ru](http://online.ru), t-mail: [ebs@urait.ru](mailto:ebs@urait.ru)
6. Электронно - библиотечная система. «IPRBooks». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>
7. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
8. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)



**Дополнение и изменение в фонде оценочных средств  
на 2023/2024 учебный год**

В фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_

Протокол от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия