

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Запорожский Александр Юрьевич

Должность: Директор

Дата подписания: 08.12.2022 02:48:21

Уникальный программный ключ:

23a74e6c15935c597b131a0186cab9a8

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»

(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.Ю. Запорожский
А.Ю. Запорожский

08.12.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

СМК-РП УП-8.3-7/3/4-26.47-2022

УП УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

(наименование дисциплины)

Трудоемкость в часах:

360

Образовательная программа
программирование»

09.02.07 «Информационные системы и

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки
(специальности) 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план одобрен на заседании Ученого совета, протокол от 19.12.2022 г.,
№ 6, утвержден ректором.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой методической комиссии
(ЦМК) протокол от 07.12.2022 г. № 4

Председатель ЦМК

Е.С. Рабцун
(подпись)

Е.С. Рабцун

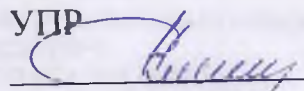
Разработал(и)

Е.С. Рабцун, преподаватель
(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по
УПР


от 08.12.2022 г.

А.В. Смехова

Рабочая программа учебной практики разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (ред. от 01.09.2022)

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензент(ы): Неделькина И. В., программист, ООО «ТРФ-Юнайтед»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуемых в рамках модулей ППСЗ по основным видам профессиональной деятельности (ВПД) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций:

- Осуществление интеграции программных модулей;
- Ревьюирование программных продуктов;
- Проектирование и разработка информационных систем;
- Сопровождение информационных систем;
- Соадминистрирование баз данных и серверов.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

На основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» в рабочей программе по учебной практике предусмотрено выполнение работ в форме практической подготовки в объеме 100 %. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Начало подготовки ООП по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 2023 год.

1.2 Место учебной практики в структуре основной профессиональной программы: учебная практика является частью профессионального цикла ОПОП.

1.3 Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики

Цель практики: учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачи учебной практики:

- закрепление теоретических знаний и получение навыков их практического применения;

- обучение навыкам решения практических задач;
 - освоение умений ставить цели, формулировать задачи индивидуальной и совместной деятельности, кооперироваться с коллегами по работе;
 - совершенствование профессиональных личностных качеств студентов.
- Базы проведения практики: учебно-материальная база филиала.
Отчетная документация по практике: журнал учета учебной практики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно в рамках профессиональных модулей.

Количество часов на освоение программы учебной практики: всего - 360 часов, в том числе в рамках освоения:

- ПМ.02 в 4 семестре (2 недели) - 72 часа;
- ПМ.03 в 6 семестре (3 недели) - 108 часов;
- ПМ.06 в 7 семестре (2 недели) - 72 часа;
- ПМ.05 в 8 семестре (2 недели) - 72 часа;
- ПМ.07 в 8 семестре (1 неделя) - 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является формирование студентами первоначальных профессиональных навыков и умений, первоначального практического опыта для поэтапного освоения ими общих и профессиональных компетенций по основным видам профессиональной деятельности.

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы

Основной вид деятельности	Требования к знаниям, умениям, практическим действиям
Осуществление интеграции программных модулей	<p>знать: модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения.</p> <p>уметь: использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p>
Ревьюирование программных продуктов	<p>знать: задачи планирования и контроля развития проекта; принципы построения системы деятельности программного проекта; современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</p> <p>уметь: 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>

<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
<p>Сопровождение информационных систем</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>Сoadминистрирование баз данных и серверов</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;

	<p>осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>владеть технологиями проведения сертификации программного средства.</p>
--	--

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 . Тематический план учебной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Всего часов
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 1. Осуществление интеграции программных модулей	72
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	Раздел 2. Ревьюирование программных продуктов	108
ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5	Раздел 3. Сопровождение информационных систем	72
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7	Раздел 4. Проектирование и разработка информационных систем	72
ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5	Раздел 5. Соадминистрирование баз данных и серверов	36
Всего		360

3.2. Содержание учебной практики

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды ПК
1	2	3	4
IV семестр			
Раздел 1. Осуществление интеграции программных модулей		72	2
Тема 1.1 Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	Виды работ:	30	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1 Построение концептуальной модели предметной области. Построение моделей поведения проектируемого ПО.	6	
	2 Построение диаграммы классов этапа проектирования в среде Rational Rose	6	
	3 Генерация кода проектируемого программного Обеспечения	6	
	4 Отладка и тестирование проектируемого программного обеспечения. Построение функциональной схемы системы ПО.	6	
	5 Внешнее проектирование программного обеспечения	6	
Тема 1.2 Использование инструментальных средств разработки программного обеспечения	Виды работ:	24	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	1 Определение проблемных областей. Работа с требованиями к ПО. Работа над проектированием.	6	
	2 Работа с логическими переменными, указателями.	6	
	3 Обработка глобальных данных	6	
	4 Описание рекурсий. Создание индексов	6	
Тема 1.3	Виды работ:	18	ПК 2.1,

Документирование и сертификация	1	Оценивание готового программного обеспечения по стандарту ИСО 14598	6	ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	2	Разработка технического задания на создание программного обеспечения	6	
	3	Составление ориентировочных документов по сертификации	6	
VI семестр				
Раздел 2. Ревьюирование программных продуктов			108	2
Тема 2.1 Выполнение анализа и моделирования программных продуктов	Виды работ:		54	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Создание и изучение возможностей репозитория проекта	6	
	2	Экспорт настроек в командной среде разработки	6	
	3	Сравнительный анализ офисных пакетов	6	
	4	Сравнительный анализ браузеров	6	
	5	Сравнительный анализ средств просмотра видео	6	
	6	Постановка проблемы (Problem Statement)	6	
	7	Детальное описание 1-2-х Сценариев использования	6	
	8	Аналитическая диаграмма классов задействованных в сценариях использования	6	
	9	Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования	6	
Тема 2.2 Менеджмент программного проекта	Виды работ:		54	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	1	Использование метрик программного продукта	6	
	2	Проверка целостности программного кода	6	
	3	Анализ потоков данных	6	
	4	Использование метрик стилистики	6	
	5	Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio	6	
	6	Выполнение измерений характеристик кода в среде (например, Eclipse C/C++ и др.)	6	
	7	Оценка трудоёмкости и сроков разработки ПО	6	
	8	Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием.	6	
	9	Сборка и отладка программы в полном объёме, подготовка презентаций для защиты программных продуктов, защита программных продуктов	6	
VII семестр				
Раздел 3. Сопровождение информационных систем			72	2
Тема 3.1 Ввод информационных систем в эксплуатацию	Виды работ:		18	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5
	1	Разработка технического задания на внедрение информационной системы	6	
	2	Разработка графика разработки и внедрения информационной системы	6	
Тема 3.2 Обеспечение эксплуатации информационных	Виды работ:		18	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4,
	1	Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	6	

систем	2	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему	6	ПК 6.5
	3	Разработка руководства оператора	6	
Тема 3.3 Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	Виды работ:		18	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5
	1	Создание резервной копии информационной системы Восстановление работоспособности системы	6	
	2	Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией	12	
Тема 3.4 Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	Виды работ:		18	ПК 6.1, ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5
	1	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	6	
	2	Моделирование интеллектуальных систем	6	
	3	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	6	
VIII семестр				
Раздел 4. Проектирование и разработка информационных систем			72	2
Тема 4.1 Технологии проектирования и дизайн информационных систем	Виды работ:		24	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7
	1	Анализ предметной области индивидуального задания различными методами. Сбор сведений о предметной области. Классификация и табличное описание бизнес-процессов.	6	
	2	Обоснование выбора средств проектирования информационной системы	6	
	3	Построение сети бизнес-процессов. Построение диаграммы потоков данных (DFD)	6	
	4	Проектирование интерфейса пользователя информационной системы. Построение таблицы разметки пользовательского интерфейса	6	
Тема 4.2 Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем	Виды работ:		30	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7
	1	Построение структурной и функциональной схем информационной системы	6	
	2	Моделирование информационной системы в нотации IDEF. Моделирование информационной системы с применением языка моделирования UML	6	
	3	Разработка технического задания проектируемой информационной системы	6	
	4	Построение иерархии классов объектов информационной системы. Генерация кода	6	
	5	Создание пользовательского интерфейса информационной системы с использованием стандартных GUI-компонент	6	
Тема 4.3 Методы и средства тестирования информационных систем	Виды работ:		18	ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6,
	1	Разработка тестового сценария проекта	6	
	2	Разработка тестового сценария проекта	6	
	3	Конфигурационное тестирование	6	

			ПК 5.7
Раздел 5. Соадминистрирование баз данных и серверов		36	
Тема 5.1 Технологии администрирования серверов и баз данных	Виды работ:		18
	1	Проектирование и создание базы данных	6
	2	Выполнение запросов по обработке данных на языке SQL	6
	3	Работа с журналом аудита базы данных»	6
Тема 5.2 Обеспечение качества и сертификация информационных систем	Виды работ:		18
	1	Проверка наличия и сроков действия сертификатов	6
	2	Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	6
	3	Овладение технологиями проведения сертификации программного средства	6
Дифференцированный зачет		2	
		360	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличие учебной мастерской.

Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home.

Аренда виртуального сервера из общей фермы серверов (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012); проектор и экран; маркерная доска; программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8,
MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,
MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans,
SQLServerManagementStudio,
MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

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 технологи, 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

6. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://real.tepkom.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
5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: 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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Прохождению учебной практики предшествует освоение программ учебных дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем», «Операционные системы», «Основы алгоритмизации и программирования» и междисциплинарных курсов «Эксплуатация информационной системы», «Методы и средства проектирования информационной системы», «Информационные технологии в экономике», «Информационные технологии на морском транспорте», «Информационные технологии и платформы разработки информационной системы», «Управление

проектами».

Учебная практика по ВПД «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» проводится в лабораториях «Информационных систем» и «Архитектуры вычислительных систем» концентрированно, по окончании, обучающиеся выполняют квалификационные проверочные работы и сдают квалификационный экзамен. При успешном прохождении им присваивается квалификация «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» – 3 разряда.

Учебная практика по ВПД «Эксплуатация и модификация информационных систем», «Участие в разработке информационных систем» проводится в сроки, установленные графиком учебного процесса Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского на данный учебный год и организуется на основе договоров между учебным заведением и производственными предприятиями, в соответствии с которыми студентам предоставляются места для прохождения практики на предприятии.

Допускается самостоятельный выбор места прохождения практики студентом, если оно соответствует программе практики.

Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского организует подготовку и выдачу требуемых документов для прохождения практики, устанавливает форму отчетности студентов. Итогом прохождения практики является комплексный дифференцированный зачет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю практики. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем практики Находкинского филиала МГУ им. адм. Г.И. Невельского, а также руководителем практики от предприятия.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Показатели освоения компетенций	Формы и методы контроля
<p>ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент</p>	<p>Умения: Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>

	<p>документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p>	<p>Умения:</p> <p>Использовать выбранную систему контроля версий.</p> <p>Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.</p> <p>Выполнять тестирование интеграции.</p> <p>Организовывать постобработку данных.</p> <p>Создавать классы-исключения на основе базовых классов.</p> <p>Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.</p> <p>Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания:</p> <p>Модели процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей.</p> <p>Основы верификации программного обеспечения.</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции.</p> <p>Основные протоколы доступа к данным.</p> <p>Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.</p> <p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Основные методы и виды тестирования</p>	<p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий).</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p>	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>

	<p>продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p>	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на</p>	<p>Умения: Использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий.</p>

<p>предмет соответствия стандартам кодирования.</p>	<p>степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p>	<p>Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций. Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p>	<p>Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами. Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>

	Методы организации работы в команде разработчиков.	
ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	<p>Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> <p>Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	<p>Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> <p>Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p>Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p>Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет

	<p>информационных систем, их структуру, особенности и области применения.</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки.</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>	
<p>ПК 5.2</p> <p>Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Умения:</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем.</p> <p>Основные понятия системного анализа.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.3</p> <p>Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Умения:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Объектно-ориентированное программирование.</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий.</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

	<p>пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода.</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p>	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> <p>Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной</p>	<p>Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> <p>Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>

системы.		
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. Знания: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок	Умения: Идентифицировать ошибки,	Экспертная оценка деятельности на

<p>в программном коде информационной системы.</p>	<p>возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	<p>практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы. Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет</p>
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление</p>	<p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного</p>	<p>Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный</p>

данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p>копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации. Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>	зачет
ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	<p>Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	<p>Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных. Знания: Тенденции развития баз данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.	<p>Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. Знания: Представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 7.4 Осуществлять администрирование	<p>Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз</p>	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе

баз данных в рамках своей компетенции.	данных и серверов. Знания: Модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.	проведения практических занятий. Дифференцированный зачет
ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.	Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.	Экспертная оценка деятельности на практике, в ходе проведения практических занятий. Дифференцированный зачет

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели освоения компетенций	Формы и методы контроля
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики

	результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики

	основы проектной деятельности	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности. Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики

	риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения производственных работ в период учебной практики

**Дополнение и изменение в рабочей программе
на 2023/2024 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической
комиссии (ЦМК) _____
Протокол от _____ 20 ____ г. № _____
Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия