

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 06.01.2025 17:45:40
Уникальный программный ключ:
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"

Факультет

Государственной службы и управления

Кафедра

Информационных технологий



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01(П)

"Преддипломная практика"

Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Квалификация	<i>Академический бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоемкость	<i>6 ЗЕТ</i>
Год начала подготовки по учебному плану	<i>2021</i>

Составитель:
канд. экон. наук, доцент



Е.Г. Литвак

Рецензент:
канд. физ.-мат. наук, зав. каф.



Н.В. Брадул

Рабочая программа практики "Преддипломная практика" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 21.01.2016 г. № 32);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 25.03.2021 протокол № 8/4.

Срок действия программы: 2021-2025

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий

Протокол от 04.02.2021 № 8

Заведующий кафедрой:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Брадул Н.В.

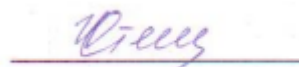


Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры информационных технологий

Протокол от 04.02.2021 № 8

Председатель ПМК:

канд. эконом. наук, доцент, Стешенко И.В.



Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

Протокол от " __ " _____ 2022 г. №__

подпись

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

Протокол от " __ " _____ 2023 г. №__

подпись

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

Протокол от " __ " _____ 2024 г. №__

подпись

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель ПМК _____

Протокол от " __ " _____ 2025 г. №__

подпись

Рабочая программа практики пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры Информационных технологий

Зав. кафедрой канд.физ.-мат.наук, доцент, Брадул Н.В.

подпись

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

1.1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла путем непосредственного участия обучающегося в деятельности, направленной на информатизацию организации, приобретение навыков работы в области проектирования информационных систем.

1.2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

- закрепление на практике теоретических знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в предшествующий период обучения;
- формирование комплексного представления о специфике работы в области информационных технологий;
- изучение информационных процессов базы практики, выявление информационных потребностей.

1.3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть	Б2.В.01(П)
-------------	------------

1.3.1. "Преддипломная практика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:

Математическое и имитационное моделирование
Основы научно-исследовательской деятельности
Программная инженерия
Проектирование информационных систем
Проектно-технологическая практика
Гражданская оборона и охрана труда

1.3.2. Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:

Подготовка и сдача государственного экзамена
Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	основные нормативно-правовые документы и стандарты в области ИТ
Уровень 2	методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Уровень 3	модели и технологии проектирования ИС

Уметь:

Уровень 1	Определять круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
Уровень 2	Предлагать способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты
Уровень 3	Оценивать предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта

Владеть:

Уровень 1	Планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
Уровень 2	Планировать реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
Уровень 3	Навыками представления результата проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	Знает систему норм русского литературного языка
Уровень 2	Знает систему норм иностранного (-ых) языка (-ов)
Уровень 3	Знает стандарты оформления технической документации на русском и иностранных языках

Уметь:

Уровень 1	Умеет грамотно излагать мысли на русском языке в устном и письменном виде
Уровень 2	Умеет читать техническую документацию на русском и иностранных языках
Уровень 3	Умеет публично выступать на русском языке

Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками создания деловых документов на русском языке
Уровень 2	Владеет навыками использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
Уровень 3	Владеет навыками деловой коммуникации на родном и иностранном языке
<i>ПК-5: Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область</i>	
Знать:	
Уровень 1	Знать назначение различных методологий моделирования бизнес- процессов и предметных областей
Уровень 2	Знать синтаксис языков графических нотаций, применяемых в проектировании программного обеспечения (IDEF, BPMN, UML)
Уровень 3	Знать CASE-средства моделирования
Уметь:	
Уровень 1	Уметь выбирать вид модели в соответствии с прикладной задачей
Уровень 2	Уметь корректно использовать графический синтаксис нотаций
Уровень 3	Уметь согласовывать модели бизнес-процессов и модели данных
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками процессного и функционального моделирования (IDEF0, BPMN) в CASE средствах
Уровень 2	Владеть навыками моделирования данных (IDEF1X) в CASE-средствах
Уровень 3	Владеть навыками создания других видов моделей (UML) в CASE-средствах

В результате прохождения "Преддипломная практика " обучающийся должен:

1	Знать:
	- основные нормативно-правовые документы и стандарты в области ИТ;
	- методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;
	- модели и технологии проектирования ИС.
2	Уметь:
	- использовать методы обследования организаций для выявления информационных потребностей пользователей;
	- программировать приложения и создавать программные прототипы;
	- осуществлять ведение баз данных и поддержку информационного обеспечения.
3	Владеть:
	- методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных;
	- методами программирования и разработки ПО;
	- навыками поиска необходимых нормативных документов и применения их в профессиональной деятельности.

1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Результаты прохождения практики формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим локальным нормативным актом "Порядок организации текущего контроля и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По типу практики "Преддипломная практика" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой.

1.5.1. Формы отчетности по практике

Процедура аттестации студента по итогам практики.

По окончании практики студент сдает на кафедре отчет по практике и дневник прохождения практики.

Отчет должен иметь объем 20-25 страниц формата А4 машинописного текста и при необходимости дополнительно приложение, в которое могут входить графические, табличные и прочие материалы.

Результаты практики оценивает комиссия. Во внимание принимается качество отчета, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями письменного отчета, и отзыв руководителя практики от предприятия, а также устные ответы студента на вопросы по прохождению и результатам практики. По итогам аттестации комиссия выставляет дифференцированную оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по ее итогам неудовлетворительную оценку, подлежат отчислению в установленном порядке из института, как имеющие академическую задолженность.

Структура отчета.

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения, в котором приводится общая характеристика места практики;
- основной части, в которой описываются все результаты, полученные в ходе прохождения практики;
- заключения, в котором анализируется проведенная работа в целом и дальнейшие мероприятия в части приобретения углубленных знаний и умений по теме практики;
- приложений к отчету (при необходимости).

К отчету прилагается «Дневник практики» с отзывом-характеристикой и заполненным графиком выхода студента на работу. Дневник и отчет должны быть оформлены на месте практики и представлены для заключения и отзыва руководителю практики от предприятия.

Структура отчета должна содержать необходимый перечень следующих документов:

- титульный лист отчета;
- индивидуальное задание;
- рабочий график;
- дневник прохождения практики;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость "Преддипломная практика" составляет 6 зачётные единицы, 216 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом и календарно-тематическим планом, которые разрабатываются и корректируются ежегодно.

2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ

Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компет енции	Литература	Интр акт.	Примечания
Раздел 1. Подготовительный этап						
Изучение международных стандартов по проектированию и эксплуатации ИС /Ср/	8	36	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		
Раздел 2. Аналитический этап						
Изучение базы практики и технологии профессиональной деятельности (утсавные документы, организационная структура, ИКТ-инфраструктуры /Пр/	8	2	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		
Изучение базы практики и технологии профессиональной деятельности (утсавные документы, организационная структура, ИКТ-инфраструктуры /Ср/	8	60	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		
Раздел 3. Основной этап						
Выполнение индивидуального задания по проектированию, разработке или модификации ПО /Пр/	8	2	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		
Выполнение индивидуального задания по проектированию, разработке или модификации ПО /Ср/	8	98	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		
Раздел 4. Заключительный этап						
Подготовка и защита отчета о прохождении практики /Ср/	8	18	УК-2,УК-4,ПК-5	Л1.1,Л2.1,Л2.2,Л3.1		

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии: практические занятия (ПР), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.

1. В процессе освоения дисциплины используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ).

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

- монологический;
- показательный;
- диалогический;
- эвристический;
- исследовательский;
- проблемное изложение.

3. Используются следующие принципы дидактики высшей школы:

- последовательность обучения;
- систематичность обучения;
- доступность обучения;
- принцип научности;
- принципы взаимосвязи теории и практики;
- принцип наглядности и др.

В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.

4. Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы студентов, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуального задания в форме эмпирического исследования.

РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практик

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1 Грекул В.И., Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем: - Юрайт, 2022. - 385 с.

Дополнительная литература

Л2.2 ГОСТ 34.201-2020 Комплекс стандартов на автоматизированные системы: - М., 2020. - 12 с.

Л2.1 ГОСТ 19.001-77. Единая Система Программной Документации (ЕСПД.): - М., 1977. - 43 с.

Дополнительная литература

Л3.1 Методические указания по организации и прохождению эксплуатационной практики для обучающихся образовательной программы бакалавриата направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика очной/заочной форм обучения / сост. Е.Г.Литвак. – Протокол заседания кафедры информационных технологий № 1 от 29.08.2022 г.: - Донецк: ГОУ ВПО "ДОНАУИГС", 2022. - 30 с.

4.2. Перечень ресурсов сети Интернет

Э1 Корпоративные хранилища данных. Интеграция систем. Проектная документация. Проектный опыт. Аналитика и статьи. Примеры и шаблоны документов. ГОСТы. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.prj-exp.ru/gost-19>

4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

Аудиторные занятия проводятся в компьютерных классах с доступом к сети Интернет. Для проведения консультаций в online-режиме используется LMS Moodle и Яндекс.Телемост.

Программное обеспечение:

1. Операционная система Windows XP и выше; пакет Microsoft Office 2010 и выше.
2. Для проведения практических занятий предусмотрено использование пакетов прикладных программ.

4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

4.5. Материально-техническая база для проведения практики

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 704 учебный корпус № 1.

- компьютеры (16); программное обеспечение - Microsoft Office 2010 (лицензия № 47556582 от 19.10.2010 г., лицензия № 49048130 от 19.09.2011);

- комплект мультимедийного оборудования: ноутбук, мультимедийный проектор, экран; программное обеспечение - Windows 8.1 Professional x86/64 (академическая подписка DreamSpark Premium), LibreOffice 4.3.2.2 (лицензия GNU LGPL v3+ и MPL2.0);

- специализированная мебель: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (32), стационарная доска.

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации:

читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адрес: г. Донецк, ул. Челюскинцев 163а, г. Донецк, ул. Артема 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО ДОНАУИГС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС IPRbooks), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

Сервер: AMD FX 8320/32Gb(4x8Gb)/4Tb(2x2Tb). На сервере установлена свободно распространяемая операционная система DEBIAN 10. MS Windows 8.1 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows XP (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Windows 7 (Лицензионная версия операционной системы подтверждена сертификатами подлинности системы Windows на корпусе ПК), MS Office 2007 Russian OLP NL AE (лицензии Microsoft № 42638778, № 44250460), MS Office 2010 Russian (лицензии Microsoft № 47556582, № 49048130), MS Office 2013 Russian (лицензии Microsoft № 61536955, № 62509303, № 61787009, № 63397364), Grub loader for ALT Linux (лицензия GNU LGPL v3), Mozilla Firefox (лицензия MPL2.0), Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, лицензия GNU GPL), IncScape (лицензия GPL 3.0+), PhotoScape (лицензия GNU GPL), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3), свободнораспространяемое программное обеспечение

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Контрольные вопросы и задания:

Формой контроля по преддипломной практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

По окончании преддипломной практики предусматривается защита отчета по преддипломной практике на кафедре информационных технологий специальной комиссией. В состав комиссии обязательно включается руководитель практики.

5.2. Темы письменных работ:

Отчет о прохождении практики

5.3. Фонд оценочных средств:

Фонд оценочных средств "Преддипломная практика" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств "Преддипломная практика" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе практики.

5.4. Перечень видов оценочных средств:

Защита отчета

Собеседование

РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

РЕЦЕНЗИЯ
на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.01(П) «Преддипломная практика»

шифр дисциплины в учебном плане, наименование

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

код, наименование

Разработчики: Е.Г. Литвак, доцент

(ФИО, НПР, участвовавших в разработке РПУД с указанием должности)

Кафедра: Информационных технологий

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств практики «Преддипломная практика» разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики 21.01.2016 г. № 32); Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 922 с изменениями).

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (УК-2, УК-4, ПК-5), формируемые в результате прохождения практики.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по курсу, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа практики «Преддипломная практика» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

зав. каф. канд. физ.-мат. наук, доцент
04.02.2021



Н.В. Брадул