

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костина Лариса Николаевна
Должность: проректор
Дата подписания: 20.12.2024 05:57:28
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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02(П)

"Эксплуатационная практика"

Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Квалификация	<i>Академический бакалавр</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Общая трудоемкость	<i>3 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 учебной дисциплины "Проектный практикум" 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.

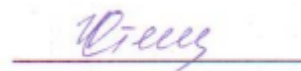


Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры информационных технологий

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	
Формирование навыков документирования проекта на всех стадиях жизненного цикла, обучения пользователей, презентации проекта.	
1.2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
Изучить основные стандарты и требования к документированию; Применить на практике знания в области документирования, обучения пользователей и презентации проекта.	
1.3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Блок. Часть	Б2.В.02(П)
<i>1.3.1. "Эксплуатационная практика" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:</i>	
Информатика и программирование	
<i>1.3.2. Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее:</i>	
Проектирование информационных систем	
Проектный практикум	
1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
<i>ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;</i>	
Знать:	
Уровень 1	Знать основные стандарты по формированию проектной документации
Уровень 2	Знать структуру проектной документации
Уровень 3	Знать основные методы сбора требований к проектируемому программному обеспечению
Уметь:	
Уровень 1	Уметь составлять спецификацию требований
Уровень 2	Уметь составлять техническое задание
Уровень 3	Уметь составлять техникоэкономическое обоснование для проектных решений
Владеть:	
Уровень 1	Методами сбора требований к проектируемому программному обеспечению
Уровень 2	Навыками формирования спецификации требований
Уровень 3	Навыками формирования проектной документации
<i>ПК-10: Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей</i>	
Знать:	
Уровень 1	Знать методы презентации информационной системы и стандарты создания пользовательской документации
Уровень 2	Знать принципы сопровождения программного обеспечения (процессы работы колл-центра, help-desk по поддержке пользователей)
Уровень 3	Знать номера и общее назначение ГОСТов по документированию программного обеспечения (ГОСТ 19, ГОСТ 34)
Уметь:	
Уровень 1	Уметь презентовать программное обеспечение
Уровень 2	Уметь разрабатывать пользовательскую документацию к программному обеспечению
Уровень 3	Уметь записывать обучающее видео
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками публичного выступления с целью презентации программного обеспечения
Уровень 2	Владеть навыками создания руководства пользователей
Уровень 3	Владеть навыками записи и монтирования видео для онлайн-обучения пользователей
<i>В результате прохождения "Эксплуатационная практика" обучающийся должен:</i>	
1	Знать:
	Основные стандарты документирования проекта на всех стадиях жизненного цикла
2	Уметь:

	Документировать проект на всех стадиях жизненного цикла					
3	Владеть:					
	Навыки организации обучения пользователей					
1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ						
<p>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 "Эксплуатационная практика" видом промежуточной аттестации является Зачет с оценкой.</p>						
<i>1.5.1. Формы отчетности по практике</i>						
<p>Процедура аттестации студента по итогам практики. По окончании практики студент сдает на кафедру 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> - титульный лист отчета; - индивидуальное задание; - рабочий график; - дневник прохождения практики; 						
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ						
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ						
<p>Общая трудоёмкость "Эксплуатационная практика" составляет 3 зачётные единицы, 108 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.</p>						
2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРАКТИКИ						
Наименование разделов (этапов) и тем/вид занятия	Семестр	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечания
Раздел 1. Стандарты по формированию пользовательской документации						
Тема 1.1 ГОСТ 19. Структура, назначение, требования /Пр/	3	2	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1		
Тема 1.2 ГОСТ 34. Структура, назначения, требования /Пр/	3	4	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1		
Тема 1.1 ГОСТ 19. Структура, назначение, требования /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1		
Тема 1.2 ГОСТ 34. Структура, назначение, требования /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1		

Раздел 2. Стандарты проектного документирования					
Тема 2.1 Принципы сбора требований и формирования спецификации требований /Пр/	3	4	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 2.2 Проектная документация на всех стадиях жизненного цикла /Пр/	3	2	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 2.1 Принципы сбора требований и формирования спецификации требований /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 2.2 Проектная документация на всех стадиях жизненного цикла /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.1,Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Раздел 3. Презентация проекта					
Тема 3.1 Разработка сценария обучающего видео /Пр/	3	2	ОПК-4,ПК-10	Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 3.2 Технические средства записи и монтирования обучающего видео /Пр/	3	4	ОПК-4,ПК-10	Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 3.1 Разработка сценария обучающего видео /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.2,Л2.1,Л3.1	
Тема 3.2 Технические средства записи и монтирования обучающего видео /Ср/	3	15	ОПК-4,ПК-10	Л1.2,Л2.1,Л3.1	

РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

1. В процессе прохождения практики используются следующие интерактивные образовательные технологии: Для наглядности используются материалы различных справочных материалов, научных статей т.д. В ходе практических занятий предусмотрена обратная связь со студентами, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеofilмов. При проведении практических занятий используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.

2. При изложении теоретического материала используются такие методы:

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

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 изучением дополнительной литературы, е выполнением индивидуального задания за компьютером с использованием необходимого программного обеспечения, в форме отчета по практике

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

Л1.2	ГОСТ 34.201-2020 Комплес стандартов на автоматизированные системы.: - М., 2020. - 12 с.
------	---

Л1.1	ГОСТ 19.001-77. Единая Система Программной Документации (ЕСПД.): - М., 1977. - 43 с.
Дополнительная литература	
Л2.1	Грекул В.И.,Коровкина Н.Л. Проектирование информационных систем.: - Юрайт, 2022. - 385 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. - 25 с.
4.2. Перечень ресурсов сети Интернет	
Э1	RuGost - разработка документации по ГОСТ 34, 19, РД-50. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rugost.com/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=100073
4.3. Перечень программного обеспечения	
Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:	
Информационные технологии:	
- Электронный курс обучения в LMS Moodle;	
- Видеоматериалы;	
- организация взаимодействия с обучающимися посредством чата;	
Программное обеспечение:	
- СУБД MySql 5;	
- драйвер MY ODBC 5.3;	
- Apache 2.4	
- СУБД MS SQL SERVER	
- MS ACCESS	
- PHP 7	
- Erwin	
- gliffy.com	
Перечень информационных справочных систем:	
- Sql.ru	
- Habrahabr.ru	
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

1. Учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 702 учебный корпус № 1.
- компьютеры Celeron 2.8 (9), TFT-мониторы; 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 (26), стационарная доска.

2. 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), 1C ERP УП, 1C ЗУП (бесплатные облачные решения для образовательных учреждений от 1Cfresh.com), OnlyOffice 10.0.1 (SaaS, GNU Affero General Public License3)

РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Контрольные вопросы и задания:

1. Виды документов и их назначение по ГОСТ 19.
2. Виды документов и их назначение по ГОСТ 34.
3. Отличия между ГОСТ 19 и ГОСТ 34.
4. Стадии жизненного цикла программного продукта и соответствующие документы.
5. Понятие программного продукта.
6. Международные стандарты по документированию.
7. Методы сбора требований.
8. Структура спецификации требований.
9. Структура технического задания.
10. Структура пользовательского руководства.

5.2. Темы письменных работ:

Разработать пакет пользовательской документации и обучающие видеоматериалы по приложению Antiplagiarism.NET (EtXt)

5.3. Фонд оценочных средств:

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

5.4. Перечень видов оценочных средств:

Отчет по эксплуатационной практике с публичной защитой

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.02(П) «Эксплуатационная 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 дисциплины «Эксплуатационная 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 (ОПК-4, ПК-10), формируемые в результате освоения дисциплины.

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 дисциплины «Эксплуатационная 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