

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Естественные и экономические науки»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2020/2021 учебный год
(для набора 2020г)

Учебной ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства»

Направление подготовки:

2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

(Код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки:

«Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения:
Заочная 3,6 лет

(в дистанционном формате)

Бендеры. 2020

Рабочая программа дисциплины « Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» /сост. Н.Л.Миткевич – Бендеры: БПФ ГОУ ПГУ, 2020, 11с.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» студентам заочной формы обучения по направлению подготовки: 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Рабочая программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки: 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 14 декабря 2015г. №1470.

Составитель:  Н.Л.Миткевич, старший преподаватель кафедры ЕиЭН
(подпись)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» являются:

- Понимание происходящих в природной среде изменений под воздействием автомобильного транспорта,
- Выявление проблемы экономии и рационального использования топливно-энергетических ресурсов,
- Обеспечение взаимодействия транспортных средств с минимальным ущербом для природной среды.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02. «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» относится к вариативной части дисциплин по выбору основной образовательной программы подготовки бакалавров по профилю «Автомобили и автомобильное хозяйство» направления 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Дисциплина базируется на курсах дисциплин, изучаемых в образовательных программах, «Физика», «Химия».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП ВО по данному направлению подготовки:

Код компетенции	Формулировка компетенции
Выпускник должен обладать следующими общекультурными (ОК)	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.
Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными (ОПК)	
ОПК-3	готовностью применять систему фундаментальных знаний(математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.
ОПК-4	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

В результате изучения студент должен:

3.1.знать

нормирование экологических параметров транспортных средств, методы измерения параметров экологических показателей транспортных объектов, применения малотоксичных и нетоксичных двигателей и альтернативных видов топлива, вопросы профессиональной ответственности в области защиты окружающей среды.

3.2. уметь

- прогнозировать последствия профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов, проводить контроль уровня негативных воздействий на окружающую среду на соответствие нормативным требованиям, планировать грамотную эксплуатацию автомобильного транспорта с учётом его экологизации, применения малоотходных технологий в работе АТП.

3.3.владеть:

- применения в практической работе приборов, инструментов, оборудования и методов их использования для определения экологических показателей в области эксплуатации автомобильного транспорта,

организации мероприятий по защите окружающей среды на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.

4. Структура и содержание дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства»

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство») по семестрам:

Курс	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоемкость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. · работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. заняти й		
1	43.е/144	10	4	-	6	130	КР Зачет с оценкой (4 часа)
Итого:	43.е/144	10	4	-	6	130	КР Зачет с оценкой (4 часа)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для студентов заочной форм обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»)

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеауд. работа (СР)
			Лекции	Практические занятия	
1	Автомобиль, как основной источник загрязнения окружающей среды	21	-	1	20
2	Экологические критерии при проектировании дороги	32	1	1	30
3	Нормирование транспортного воздействия на окружающую среду	33	1	2	30
4	Методы и результаты оценки воздействия транспорта на окружающую среду	33	1	2	30
5	Перспективы улучшения экологической безопасности АТС	21	1	-	20
<i>Итого:</i>		140+4 часа зачет=144	4	6	130+4 часа зачет

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

Тематический план ЛЕКЦИЙ для студентов заочной формы обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
-------	--------------------------	-------------	-------------	--------------------------

1	2	1	Негативное воздействие на окружающую среду производственной деятельности предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей. Образование токсичных веществ при горении топлива. Охрана окружающей среды на этапах проектирования дорог. Параметрические (энергетические) процессы: шум вибрация, электромагнитное излучение. Ландшафтные нарушения. Защита животных и растений. Сохранение заповедных территорий	Плакаты
2	3	1	Санитарно-гигиенические и экологические нормативы. Нормирование экологических параметров транспортных средств. Стандарты на автомобильные выбросы в Европе.	Плакаты
3	4	1	Методы измерения параметров состояния окружающей среды и экологических показателей транспортных объектов. Методы оценки параметрических загрязнений водной среды, почв, грунтов и растительности. Стационарные и передвижные посты контроля транспортного загрязнения окружающей среды. Мероприятия по защите окружающей среды на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей.	Демонстрационный фильм
4	5	1	Технические мероприятия по борьбе с шумом. Воздействие транспортного шума на человека. Применение малотоксичных и нетоксичных двигателей и новых альтернативных видов топлива.	Плакаты
Итого:		4		

Тематический план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ для студентов заочной формы обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	1	Влияние автомобилизации на социально-экономическое развитие ПМР, стран мира. Расчет загрязнений атмосферы токсичными компонентами отработавших газов.	Методические рекомендации. Карточки с заданиями. Раздаточный материал.
2	2	1	Содержание дорожных обочин (древесно-кустарниковая растительность, банкеты). Расчет загрязнения почвы придорожной полосы автотранспортными выбросами свинца.	Методические рекомендации. Карточки с заданиями
3	3	1	Расчет платежей за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в атмосферу и водоемы.	Методические рекомендации. Карточки с заданиями.
4		1	Нормативные ограничения транспортного шума(нормы снижения в ПМР, РФ и нормативы снижения шума на	Методические рекомендации.

			дорогах Европы)	Карточки с заданиями.
5	4	1	Расчет уровня шума. Воздействие компонентов отработанных газов на человека. Методы очистки и контроль качества сточных вод автотранспортного предприятия. Расчет уровня загрязнения поверхностного стока на автомобильной дороге. Расчет допустимого выброса вредных веществ в атмосферу и расчет рассеивания этих примесей в приземном слое. Утилизация транспортных средств, дорожно-строительных конструкций, захоронение отходов.	Методические рекомендации. Карточки с заданиями.
6		1	Методы экологического мониторинга в сфере эксплуатации автомобильного транспорта. Расчёт экологического ущерба от выбросов в атмосферу. Основные принципы и методы экологически безопасной эксплуатации автомобильного транспорта.	Методические рекомендации. Карточки с заданиями.
Итого:		6		

Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ студентов заочной формы обучения по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Негативное воздействие на окружающую среду производственной деятельности предприятий по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей. Образование токсичных веществ при горении топлива.	Самостоятельное изучение литературных источников.	10
	2	Влияние различных факторов на распространение автомобильных выбросов в атмосфере.	Анализ информации из Интернет-ресурсов	10
Раздел 2	3	Выбросы вредных веществ и расход топлива транспортным потоком на дорожной сети. Мера нагрузки на окружающую среду в районе дорожного полотна.	Самостоятельное изучение литературных источников.	10
	4	Экологическая техноёмкость дорожного полотна. Транспортная ёмкость дорожного полотна.	Анализ информации из Интернет-ресурсов.	10
	5	Критерий экологической безопасности автомобильной дороги.		10
Раздел 3	6	Экологически опасные факторы при эксплуатации автомобильного транспорта Показатели комфорта.	Самостоятельное изучение литературных источников.	20
	7	Нормативы отчуждения земли дорог различных категорий. Санитарно-гигиенические и экологические нормативы.	Анализ информации из Интернет-ресурсов	10
Раздел 4	8	Методы измерения параметров состояния окружающей среды и экологических показателей транспортных объектов. Методы	Работа с законодательными актами через	18

		оценки параметрических загрязнений.	систему Интернет-ресурсов. Самостоятельное изучение литературных источников	
	9	Методы оценки загрязнений водной среды. Методы оценки загрязнений грунтов и растительности.		12
Раздел 5	10	Строительство дорог с шумопоглощающей поверхностью. Шумозащитные сооружения на дорогах Европейских стран.	Анализ информации из Интернет-ресурсов	10
	11	Составление дайджеста из природоохранного законодательства ПМР и перечня нормативных актов республиканского характера, регулирующих деятельность автомобильного транспорта в части охраны окружающей среды.		10
Итого:				130

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

6. Образовательные технологии, используемые наряду с традиционными формами ведения аудиторных занятий при реализации дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для студентов по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В учебном процессе используются следующие образовательные технологии. По образовательным формам: лекции; практические занятия; самостоятельные работы. По преобладающим методам и приемам обучения: объяснительно-иллюстративные (объяснение, показ-демонстрация учебного материала и др.); активные (анализ учебной и научной литературы, составление схем и др.) и интерактивные, в том числе и групповые (взаимное обучение в форме подготовки и обсуждения докладов); информационные; компьютерные; мультимедийные (работа с сайтами академических структур, научно-исследовательских организаций, электронных библиотек и др., разработка презентаций, сообщений и докладов, работа с электронными обучающими программами и т.п.).

Лекция – традиционная форма организации учебной работы, несущая большую содержательную, информационную нагрузку. На лекционном занятии преподаватель обозначает основные вопросы темы и далее подробно их излагает, давая теоретическое обоснование определенных положений, а также используя иллюстративный материал. Преподаватель может дать иллюстративный материал (схемы, графики, рисунки и др.) на доске, предложив слушателям занести все это в конспект.

Преподаватель должен использовать мультимедийную технику для демонстрации основных определений, понятий, расчетных схем, внешнего вида и внутреннего устройства деталей, сборочных единиц, механизмов и т.д. Преподаватель должен общаться с аудиторией вовлекая слушателей в диалог, рассмотреть принципиальные вопросы, сформулировать и доказать основополагающие предложения

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия, основные зависимости и методики. Дополнить материал лекций студент должен самостоятельно, пользуясь материалами учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.

Практические занятия способствуют активному усвоению теоретического материала, на этих занятиях студенты учатся применять изученные зависимости и методики для решения конкретных лабораторных задач. На лабораторных занятиях студенты под руководством преподавателя и лаборанта выполняют лабораторные задания по наиболее важным темам курса. Возникающие в процессе выполнения заданий затруднения и неопределенности, а также пути их преодоления обсуждаются всеми студентами коллективно.

Лабораторные работы проводятся в специализированной лаборатории, где выполняются испытания материалов. Проведение контроля готовности студентов к выполнению лабораторных работ, рубежного и промежуточного контроля, уровня усвоения знаний по разделам дисциплины рекомендуется проводить в компьютерном классе с использованием сертифицированных тестов.

Итоговый контроль (зачет, экзамен) осуществляется после оформления лабораторных работ и защите каждого раздела курса.

Самостоятельная работа студентов. Все разделы дисциплины с разной степенью углубленности изучения должны рассматриваться на лекционных и лабораторных занятиях. Но для формирования соответствующих компетенций, необходима систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к лабораторным работам, а также при выполнении разделов **курсового проекта** и при подготовке к контрольным мероприятиям.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях и лабораторных занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к выполнению лабораторных работ; в виде проверки домашних заданий; в виде тестирования по отдельным темам; посредством защиты отчетов по лабораторным работам.

Промежуточный контроль включает зачет. Зачет проводится в устной форме или в форме тестирования. Зачет проводится по результатам защиты отчетов по лабораторным работам и самостоятельной работы. К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план дисциплины. Зачет выставляется на основании представленных эссе, подготовленных студентом в процессе изучения дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» по тематике, связанной с конкретной ситуацией в конкретном объекте, избранном студентом самостоятельно, на основе примерной тематики эссе.

В методических указаниях к практическим занятиям предусмотрены контрольные вопросы по изученным разделам, на которые студенты отвечают во время аудиторных практических занятий

Используемые интерактивные образовательные технологии

Направление подготовки: 2.23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» **Профиль подготовки:** «Автомобили и автомобильное хозяйство»

<i>Курс</i>	<i>Вид занятия (Л, ПР, ЛР)</i>	<i>Используемые интерактивные образовательные технологии</i>	<i>Количество часов</i>
1	Л	Проектор (презентации, демонстрационный материал). ПК (видео ролики и т.д.).	8
	ПР	ПК (видео ролики, тестовые системы и т.д.)	2
Итого:			10

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов включены в ФОС дисциплины

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для студентов по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

8.1. Основная литература:

1. Промышленно-транспортная экология: Учеб. для вузов В.Н. Луканин, Ю.В. Трофименко; Под ред. В. Н. Луканина. -М.: Высшая школа., 2003. - 273 с.

8.2. Дополнительная литература:

Литература в библиотеке Бендерского политехнического филиала Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко:

1. Вахламов В.К. Автомобили: учебник. - М.: «Академия», 2007.-528 с.

2. Бурмистрова, О.Н. Лесотранспорт как система – водитель – автомобиль – дорога – природная среда [Текст]: метод.указания / О.Н. Бурмистрова. – Ух-та: УГТУ, 2007. – 46 с.,
3. Графкина М.В. Охрана труда и основы экологической безопасности: Автомобильный транспорт: учебное пособие. - М.: «Академия»,2009.-192с.
4. Туревский И.С. Охрана труда на автомобильном транспорте: учебное пособие.- М.: «Форум»: Инфра-М, 2008.- 240с.
5. Рябчинский А.И., Трофименко Ю.В., Шелмаков С.В. Экологическая безопасность автомобиля; Под ред. Член-корр. РАН Луканина В.Н./ МАДИ-ТУ. М., 2000. - 95 с
6. Луканин В.Н., Ленц К.Х.Автомобильные дороги: безопасность, экологические проблемы. М.: Логос., 2002.-624с.
7. Лиханов В.А., Лопатин О.П. Экологическая безопасность: Учебное пособие. - Киров: Вятская ГСХА, 2008. – 126 с.

8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Ресурс ЮСИС в ПМР по законодательной базе, поисковые системы на Интернет-ресурсах

8.4. Методические указания и материалы по видам занятий: Приведены в УМКД.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» для студентов по направлению «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

В наличии лекционные аудитории (№16, №45 и читальный зал) оснащённые мультимедийными проекторами и имеющими выход в интернет, а также компьютерный кабинет №507, специализирован под проведение внутреннего и интернет тестирования. Имеется фильмотека по дисциплине на электронных носителях.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины Приведены в УМКД

Лекция – традиционная форма организации учебной работы, несущая большую содержательную, информационную нагрузку. На лекционном занятии преподаватель обозначает основные вопросы темы и далее подробно их излагает, давая теоретическое обоснование определенных положений, а также используя иллюстративный материал. Преподаватель может дать иллюстративный материал (схемы, графики, рисунки и др.) на доске, предложив слушателям занести все это в конспект.

Преподаватель должен использовать мультимедийную технику для демонстрации основных определений, понятий, расчетных схем, внешнего вида и внутреннего устройства деталей, сборочных единиц, механизмов и т.д. Преподаватель должен общаться с аудиторией вовлекая слушателей в диалог, рассмотреть принципиальные вопросы, сформулировать и доказать основополагающие предложения

На лекциях особое внимание следует уделять на основные понятия, основные зависимости и методики. Дополнить материал лекций студент должен самостоятельно, пользуясь материалами учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины.

Практические занятия способствуют активному усвоению теоретического материала, на этих занятиях студенты учатся применять изученные зависимости и методики для решения конкретных ситуаций. На практических занятиях студенты под руководством преподавателя выполняют задания по наиболее важным темам курса. Возникающие в процессе выполнения заданий затруднения и неопределенности, а так же пути их преодоления, обсуждаются всеми студентами коллективно.

Проведение контроля готовности студентов к выполнению практической работы, рубежного и промежуточного контроля, уровня усвоения знаний по разделам дисциплины рекомендуется проводить в компьютерном классе с использованием сертифицированных тестов.

Итоговый контроль (зачет с оценкой) осуществляется после оформления практических работ и защите каждого раздела курса.

Самостоятельная работа студентов. Все разделы дисциплины с разной степенью углубленности изучения должны рассматриваться на лекционных и практических занятиях. Но для формирования соответствующих компетенций, необходима систематическая самостоятельная работа студента. Самостоятельная работа нужна как для проработки лекционного (теоретического) материала, так и для подготовки к практическим работам.

Текущий контроль успеваемости осуществляется на лекциях и практических занятиях: в виде опроса теоретического материала и умения применять его к выполнению практических работ; в виде проверки домашних заданий; в виде тестирования по отдельным темам; посредством защиты практических работ.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВО по направлению **2.23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов** и учебного плана по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство».

11. Технологическая карта дисциплины

Курс _____ 1 _____ группа БП20ВР66АХ1 _____ семестр _____

Преподаватель - лектор _____ Ст. преп. Н.Л. Миткевич

Преподаватели, ведущие практические занятия _____ Ст. преп. Н.Л. Миткевич

Кафедра _____ ЕиЭН _____

Весовой коэффициент дисциплины в совокупной рейтинговой оценке, рассчитываемой по всем дисциплинам **(если введена модульно-рейтинговая система)**

Наименование дисциплины / курса	Уровень//ступень образования (бакалавриат, специалитет, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (А, Б, В, Г) (если введена модульно-рейтинговая система)	Количество зачетных единиц / кредитов	
Охрана природы при эксплуатации автомобильного хозяйства	бакалавриат	Б	4	
Смежные дисциплины по учебному плану (перечислить):				
Экология, химия, биология				
ВВОДНЫЙ МОДУЛЬ				
(входной рейтинг-контроль, проверка «остаточных» знаний по смежным дисциплинам)				
Тема, задание или мероприятие входного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Автомобиль, как основной источник загрязнения.	промежут.	аудит.	5	10
Итого:			5	10
БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ				
(проверка знаний и умений по дисциплине)				

Тема, задание или мероприятие текущего контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Образование токсичных веществ. Параметрические (энергетические) процессы: шум, вибрации, электромагнитное излучение.	промежут	аудит.	10	10
Экологические критерии при проектировании дороги	промежут	аудит.	10	15
Санитарно-гигиенические и экологические нормативы. Нормирование экологических параметров транспортных средств	промежут	аудит.	15	20
Автомобильный транспорт и его влияние на окружающую среду	промежут	аудит.	10	15
Итого:			45	60
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ				
Тема, задание или мероприятие дополнительного контроля	Виды текущей аттестации	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Обеспечение безопасного обращения с отходами (письменно).	промежут	внеаудит.	10	15
Мероприятия по защите окружающей среды на предприятиях по эксплуатации, обслуживанию и ремонту автомобилей (устно)	промежут	внеаудит.	10	15
Или				
			20	30
Итого максимум:			70	100
Итоговый контроль	Зачет с оценкой	Аудиторная	Дифференцированный	Дифференцированный

Необходимый минимум для получения итоговой оценки или допуска к промежуточной аттестации 70 баллов.

Дополнительные требования для студентов, отсутствующих на занятиях по уважительной причине: (устное собеседование с преподавателем по проблемам пропущенных практических занятий, обязательное выполнение внеаудиторных контрольных и письменных работ и т.д.).

Составитель: ст. преподаватель кафедры ЕиЭН  /Н.Л. Миткевич./

Рабочая программа рассмотрена

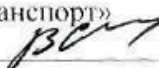
на заседании кафедры ЕиЭН

Протокол № 2 от 16 сентября 2020 г.

И.о. зав. кафедрой ЕиЭН  / Н.Л. Миткевич/

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой «Инженерные науки, промышленность и транспорт»

 / В.М. Сидоров /

Зам. директора по УМР

 / И.М. Руснак /