

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

Бендерский политехнический филиал
Кафедра «Промышленное и гражданское строительство»



УТВЕРЖДАЮ
Директор БПФ
ГОУ «ПГУ им. Т.Г. Шевченко»
С.С. Иванова
«30» 09 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.23 «Технологические процессы в строительстве»

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки
2.08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения:
Очная

Год набора 2022

Бендеры 2024г.

Рабочая программа дисциплины «Технологические процессы в строительстве» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.08.03.01 «Строительство» и основной профессиональной образовательной программы по профилю подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

Составитель рабочей программы
старший преподаватель кафедры ПГС



А.В. Дудник

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Промышленное и гражданское строительство» «30» 08 2024г. Протокол № 1.

И.о. зав. кафедры-разработчика ПГС
«30» 08 2024г.



А.В. Дудник

И.о. зав. выпускающей кафедрой ПГС
«30» 08 2024г.

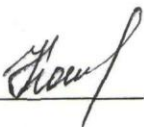


А.В. Дудник

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УМР ВПО

«25» 09 2024 г.



Н. А. Колесниченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» является получение студентами знаний по вопросам технологии строительного производства, методам выполнения производственных процессов с применением современных технических средств.

Задачами освоения учебной дисциплины «Технологические процессы в строительстве» являются получения студентами теоретических знаний в области технологии строительства: основных технических средств строительных процессов; рационального выбора технических средств строительных процессов; производства основных видов строительного-монтажных работ; разработка технологической документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части Б1.О.23 блока дисциплин учебного плана и является основополагающей частью профессиональной подготовки бакалавров по направлению 2.08.03.01 «Строительство» профиля подготовки «Промышленное и гражданское строительство».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, приведенных в таблице ниже

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ИД _{ОПК-8.1} Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии ИД _{ОПК-8.2} Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс ИД _{ОПК-8.3} Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса ИД _{ОПК-8.4} Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ИД _{ОПК-8.5} Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)
Техническая эксплуатация	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или	ИД _{ОПК-10.1} Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности ИД _{ОПК-10.2}

	жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности ИД_{ОПК}-10.3 Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности ИД_{ОПК}-10.4 Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности ИД_{ОПК}-10.5 Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности
Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Организация и обеспечение качества результатов технологических процессов	ПК-5 способность разрабатывать и вести организационно технологическую и исполнительскую документацию строительной организации в сфере промышленного и гражданского строительства	ИД_{ПК}-5.1 Оценка комплектности исходно разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ИД_{ПК}-5.2. Составление и согласование графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ ИД_{ПК}-5.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ ИД_{ПК}-5.4 Составление и согласование сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах ИД_{ПК}-5.5 Составление и согласование плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства ИД_{ПК}-5.6 Разработка и согласование строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе

		проекта производства работ ИД _{ПК-5.7} Разработка технологической карты на производство строительно- монтажных работ при возведении здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД _{ПК-5.8} Оформление и согласование исполнительной
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости в з.е./ часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам

Семестр	Трудоем- кость, з.е/часы	Количество часов					Форма контроля
		В том числе					
		Аудиторных				Самост. Работа (СР)	
		Всего	Лекций (Л)	Практич. зан. (ПЗ)	Лабор. зан. (ЛЗ)		
5	2/72	42	12	30	-	30	-
6	3/108	48	20	28	-	24	КР, Экзамен (контроль 36ч)
Итого	5/180	90	32	58	-	54	КР, Экзамен (контроль 36ч)

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			СР
			Л	ПЗ	ЛЗ	
1	Основы техники и технологии строительного производства.	6	2	-	-	4
2	Структура технологии строительного производства. Строительная документация	6	2	-	-	4
3	Земляные работы.	12	4	4	-	4
4	Возведение свайных фундаментов.	10	2	4	-	4
5	Возведение фундаментов и стен подвала из сборных элементов	12	4	4	-	4
6	Возведение монолитных фундаментов и стен подвала	12	2	6	-	4
7	Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона.	12	2	6	-	4
8	Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.	14	2	8	-	4
9	Каменные работы.	14	2	8	-	4
10	Производство кровельных работ: скатные и рулонные кровли	20	4	8	-	8
11	Производство отделочных работ: штукатурные работы, малярные работы,	26	6	10	-	10

	облицовочные работы.					
	Контроль	36	-	-	-	-
Всего:		180	32	58	-	54

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

Лекции

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекции	Учебно-наглядные пособия
Основы техники и технологии строительного производства.				
1	1	2	Основы техники и технологии строительного производства.	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Структура технологии строительного производства. Строительная документация				
2	2	2	Структура технологии строительного производства. Строительная документация	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Земляные работы				
3	3	2	Технология производства земляных работ	Презентации
4	3	2	Основные механизмы и приспособления для выполнения земляных работ	Презентации
Итого часов по разделу		4		
Возведение свайных фундаментов.				
5	4	2	Возведение свайных фундаментов.	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Возведение фундаментов и стен подвала из сборных элементов.				
6	5	2	Возведение фундаментов из сборных элементов.	Презентации
7	5	2	Возведение стен подвала из сборных элементов.	Презентации
Итого часов по разделу		4		
Возведение монолитных фундаментов и стен подвала				
8	6	2	Монтаж монолитных фундаментов и стен подвала	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона.				
9	7	2	Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона.	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.				
10	8	2	Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.	Презентации
Итого часов по разделу		2		

Каменные работы.				
11	9	2	Каменные работы.	Презентации
Итого часов по разделу		2		
Производство кровельных работ: скатные и рулонные кровли.				
12	10	2	Производство кровельных работ.	Презентации
13	10	2	Скатные и рулонные кровли.	Презентации
Итого часов по разделу		4		
Производство отделочных работ: штукатурные работы, малярные работы, облицовочные работы				
14	11	2	Производство отделочных работ: штукатурные работы.	Презентации
15	11	2	Производство отделочных работ: малярные работы.	Презентации
16	11	2	Производство отделочных работ: облицовочные работы	Презентации
Итого часов по разделу		6		
Итого:		32		

Практические занятия

№, п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
Земляные работы.				
1	3	2	Определение объемов грунта. Подбор машин для разработки грунта в выемках. Составление калькуляции трудовых затрат и заработной платы при выполнении земляных работ	Раздаточный материал
2	3	2	Построение графика трудового процесса при выполнении земляных работ	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		4		
Возведение свайных фундаментов.				
3	4	2	Способы погружения готовых свай. Устройство набивных свай подбор механизмов.	Раздаточный материал
4	4	2	Подсчет трудоемкости свайных работ.	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		4		
Возведение фундаментов и стен подвала из сборных элементов				
5	5	2	Подсчет объемов работ на монтаж фундаментов.	Раздаточный материал
6	5	2	Выбор крана для монтажа фундаментов.	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		4		

Возведение монолитных фундаментов и стен подвала				
7	6	2	Подсчет объемов работ на устройство монолитных фундаментов	Раздаточный материал
8	6	2	Составление калькуляции на устройство монолитных фундаментов	Раздаточный материал
9	6	2	Расчет графика трудового процесса на устройство монолитных фундаментов	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		6		
Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона				
10	7	2	Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Подсчет калькуляции	Раздаточный материал
11	7	2	Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Подсчет ТЭП	Раздаточный материал
12	7	2	Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Построение графика производства работ	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		6		
Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.				
13	8	2	Разработка технологической карты на комплексный процесс устройства сборных бетонных и железобетонных конструкций. Выбор способа ведения работ	Раздаточный материал
14	8	2	Разработка технологической карты на комплексный процесс устройства сборных бетонных и железобетонных конструкций. Подсчет калькуляции	Раздаточный материал
15	8	2	Разработка технологической карты на комплексный процесс устройства сборных бетонных и железобетонных конструкций. Подсчет ТЭП	Раздаточный материал
16	8	2	Разработка технологической карты на комплексный процесс устройства сборных бетонных и железобетонных конструкций. Построение графика производства работ	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		8		
Каменные работы.				
17	9	2	Подсчёт объемов работ на устройство каменной кладки. Выбор способа ведения работ	Раздаточный материал
18	9	2	Подсчёт объемов работ на устройство каменной кладки. Подсчет калькуляции	Раздаточный материал
19	9	2	Разработка технологической карты на процесс каменной кладки в обычных условиях. Подсчет ТЭП	Раздаточный материал
20	9	2	Разработка технологической карты на	Раздаточный

			процесс каменной кладки в обычных условиях. Построение графика производства работ	материал
Итого часов по разделу		8		
Производство кровельных работ: скатные и рулонные кровли.				
21	10	2	Разработка элемента технологической карты на устройство кровли. Выбор способа ведения работ	Раздаточный материал
22	10	2	Разработка элемента технологической карты на устройство кровли. Подсчет калькуляции	Раздаточный материал
23	10	2	Разработка элемента технологической карты на устройство кровли. Подсчет ТЭП	Раздаточный материал
24	10	2	Разработка элемента технологической карты на устройство кровли. Построение графика производства работ	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		8		
Производство отделочных работ: штукатурные работы, малярные работы, облицовочные работы				
25	11	2	Разработка элемента технологической карты на отделочные работы.	Раздаточный материал
26	11	2	Разработка элемента технологической карты на отделочные работы. Выбор способа ведения работ	Раздаточный материал
27	11	2	Разработка элемента технологической карты на отделочные работы. Подсчет калькуляции	Раздаточный материал
28	11	2	Разработка элемента технологической карты на отделочные работы. Подсчет ТЭП	Раздаточный материал
29	11	2	Разработка элемента технологической карты на отделочные работы. Построение графика производства работ	Раздаточный материал
Итого часов по разделу		10		
Итого:		58		

Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

Самостоятельная работа обучающегося

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид самостоятельной работы обучающегося	Трудоемкость (в часах)
Основы техники и технологии строительного производства.			
Раздел 1	1	Основы техники и технологии строительного производства. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Структура технологии строительного производства. Строительная документация			
Раздел 2	2	Структура технологии строительного производства. Строительная документация. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Земляные работы.			
Раздел 3	3	Земляные работы. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Возведение свайных фундаментов.			

Раздел 4	4	Возведение свайных фундаментов. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Возведение фундаментов и стен подвала из сборных элементов.			
Раздел 5	5	Возведение фундаментов и стен подвала из сборных элементов. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Возведение монолитных фундаментов и стен подвала			
Раздел 6	6	Возведение монолитных фундаментов и стен подвала. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона.			
Раздел 7	7	Монтаж строительных конструкций. Технология монолитного железобетона. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона.			
Раздел 8	8	Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Каменные работы.			
Раздел 9	9	Каменные работы. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	4
Итого часов по разделу			4
Производство кровельных работ: скатные и рулонные кровли.			
Раздел 10	10	Производство кровельных работ. Скатные и рулонные кровли. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	8
Итого часов по разделу			8
Производство отделочных работ: штукатурные работы, малярные работы, облицовочные работы			
Раздел 11	11	Производство отделочных работ: штукатурные работы. Производство отделочных работ: малярные работы. Производство отделочных работ: облицовочные работы. <i>Изучение дополнительной литературы</i>	10
Итого часов по разделу			10
Итого			54

5. Примерная тематика курсовых работ -приведена в ФОС дисциплины.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экзем.	Электронная версия	Места размещения электронной версии
Основная литература						
1	Технологические процессы в строительстве: учебное пособие	Бадрудинова А.Н., Сангаджиев М.М., Джальчинова Т.Б., Гермашева Ю.С., Онкаев В.А.	2020		+	Каб. ЭИР

2	Технологические процессы в строительстве: учеб. пособие	Гусев Н.И., Кочеткова М.В.	2015		+	Каб. ЭИР
3	Технологические процессы в строительстве: метод. указания к курсовой работе, для бакалавров инженерно-строительного факультета очной и заочной форм обучения, по направлению подготовки «Строительство»	Дегтярёв Г. В., Коженко Н. В.	2014		+	Каб. ЭИР
4	Технология строительного производства. Методические указания.	Дмитриева Н.В., Главацкий И.А., Агафонова И.П., Дудник А.В.	2019		+	Каб. ЭИР
Дополнительная литература						
1	Технология строительных процессов: В 2 ч. Ч.1.:	Теличенко В.И.	2002		+	Каб. ЭИР
2	Технология строительных процессов	Афанасьев А.А.	2001		+	Каб. ЭИР
3	Организация технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов	Т.Г. Русанова, Х.А. Абдулмажинов.	2015		+	Каб. ЭИР
4	Технология строительных процессов	Изотов В.С	2007		+	Каб. ЭИР
5	Технология строительных процессов	Тарануха Н.Л.	2006		+	Каб. ЭИР
6	Фундаменты	Тетиор А.Н.	2010		+	Каб. ЭИР
7	Монтаж стальных и железобетонных конструкций	Стаценко А.С.	2008		+	Каб. ЭИР
8	СНиП ПМР 52-05-02 «Несущие и ограждающие конструкции				+	Каб. ЭИР
9	СНиП ПМР 50-04-02 «Земляные сооружения, основания и фундаменты				+	Каб. ЭИР
10	СНиП ПМР 31-03-02 «Кровли»				+	Каб. ЭИР
11	СНиП ПМР 31-02-02 «Полы»				+	Каб. ЭИР
Итого 0 % печатных изданий; 100 % электронных						

6.2. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

[https://www.sssu.ru/sveden/files/Tehnologicheskie_processy_v_stroitelystve\(1\).pdf](https://www.sssu.ru/sveden/files/Tehnologicheskie_processy_v_stroitelystve(1).pdf)

<https://stroilogik.ru/tehnologiya/tehnologiya-stroi-proizvodstva.html>

https://www.kgasu.ru/upload/iblock/89e/osnovu_teh_pr.pdf

6.3. Методические указания и материалы по видам занятий.

1. Дмитриева Н.В., Главацкий И.А., Агафонова И.П., Дудник А.В. Технология строительного производства. Методические указания. Бендеры, 2019г.

2. Дегтярёв Г. В., Коженко Н. В. Технологические процессы в строительстве: метод. указания к курсовой работе, по направлению подготовки «Строительство». Краснодар: КубГАУ, 2014г.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Поточные лекционные аудитории, оснащенные современными техническими средствами обучения (ТСО). Компьютерные классы.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Образовательные технологии и методы обучения:

- Традиционный метод изложения материала
- Интерактивная форма обучения
- Метод проблемного изложения материала
- Самостоятельная работа

Информационные ресурсы используются при реализации следующих видов занятий:

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Вид занятий	Краткая характеристика
1.	Программное обеспечение	Лекционные занятия, самостоятельная работа	Лектор пользуется аудио- видео- и фото-материалами, а также текстами, графиками и формулами, представленными студентам с помощью компьютера и мультимедийной техники
2.	Программное обеспечение	Практические занятия	Студенты выполняют задания на компьютерах, используя Microsoft Office Excel
3.	Интернет-ресурсы	Лекции, практические занятия	Самостоятельное обучение

Виды (способы, формы) самостоятельной работы обучающихся, порядок их выполнения и контроля:

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
1	Изучение теоретического материала	Самостоятельное освоение во внеаудиторное время	Опрос при сдаче экзамена по дисциплине	Дидактические единицы и их разделы для изучения определяются преподавателем
2	Практические занятия	Часть задания, выданного на практических занятиях выполняется студентами во внеаудиторное время	Проверка правильности выполнения	Кабинет дисциплины
3	Использование Интернет-ресурсов	Студенты пользуются интернет-ресурсами	При выполнении практических заданий	Наименование ресурсов и цель использования определяются преподавателем
4	Изучение учебно-методической литературы	Студенты изучают учебно-методические материалы во внеаудиторное время	Проверка правильности выполнения заданий на практических занятиях	В соответствии со списком основной, дополнительной литературы и периодических изданий

9.Технологическая карта дисциплины
Б1.О.23 «Технологические процессы в строительстве»
Курс 3
Группа: БП22ДР62ПГ1 (311)
Семестр 5,6
На 2024 - 2025 учебный год
Преподаватель – лектор А.В. Дудник
Преподаватель, ведущий практические занятия – А.В. Дудник
Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

Семестр	Количество часов						Форма итогового контроля
	Трудоем кость	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работы	
		Всего	Лекций	Лаб. раб.	Практич. зан		
5	2/72	42	12	-	30	30	-
6	3/108	48	20	-	28	24	КР, Экзамен (контроль 36ч)

Технологическая карта

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контроль посещаемости занятий	Посещение лекционных, семинарских и практических занятий.	4	6
Текущий контроль работы на семинарских и практических занятиях	Тема: «Основы техники и технологии строительного производства» Опрос.	1	5
	Практическая работа на тему «Земляные работы»	2	6
	Тема: «Возведение свайных фундаментов» Опрос.	1	5
	Практическая работа на тему «Разработка элементов технологической карты на комплексный процесс устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций»	2	6
	Практическая работа: «Разработка элемента ТК на устройство кровли»	2	6
	СРС Монтаж строительных конструкций. Технология сборного железобетона. Подготовка реферата	3	6
	СРС Каменные работы. Подготовка реферата	3	6
Рубежный контроль	Модульный контроль №1	3	6
	Модульный контроль №2	3	6
	Модульный контроль №3	3	6
	Модульный контроль №4	3	6
Выполнение курсовой работы	Курсовая работа	10	30
Итого количество		40	100

баллов по текущей аттестации			
Промежуточная аттестация	Экзамен	10	30
Итого по дисциплине	ВСЕГО	40	100

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
по КУРСОВОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине Б1.О.23 «Технологические процессы в строительстве»

Группа: БП22ДР62ПГ1

Семестр 6

На 2024 - 2025 учебный год

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

Этапы выполнения курсовой работы	Виды деятельности	Рейтинговый балл	
		минимум	максимум
Ознакомление с разработкой технологических карт	Анализ литературных источников	2	5
Ознакомление с технологией производства работ	Анализ литературных источников	2	5
Проведение расчетов	Расчет калькуляции, трудозатрат и заработной платы, Построение графика производства работ,	4	10
Разработка графической части	Расчет ТЭП, разработка графической части	2	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		10	30
Промежуточная аттестация (защита курсовой работы)		10	30
Итого		10	30

Ст. преподаватель кафедры ПГС



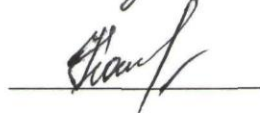
А.В. Дудник

И.о. зав. кафедрой ПГС



А.В. Дудник

Зам. директора по УМР ВПО



Н. А. Колесниченко