

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

Кафедра Архитектуры и дизайна



С.С. Иванова
2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.О.09 «АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ 1 уровень»

на 2023 – 2024 учебный год

2 курс (3, 4 семестр)

Направление подготовки

2.07.03.01 «Архитектура»

Профиль подготовки:

Архитектурное проектирование

квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения:

очная

2022 год набора

Бендеры, 2023 г.

Рабочая программа дисциплины «Архитектурное проектирование 1уровень» разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки 2.07.03.01 - Архитектура, и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки «Архитектурное проектирование»

Составитель рабочей программы А.В. Ярмуратий, ст. пр.

С.В. Завадский, ст. пр.

Д.Ф. Долгих, ст. пр.

И.В. Михайлова, пр.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Архитектуры и дизайна

« 15 » сентября 2023 г. протокол № 2

Зав. выпускающей кафедрой

« 15 » 09 2023 г. Т.В. Чудина

Зам. директора по УМР ВПО

Н.А. Колесниченко

1. Цели и задачи освоения дисциплины

- формирование основ профессионального мышления и культуры, овладение базовыми знаниями теории и методов архитектурного проектирования, в том числе, его разновидностей,
- овладение навыками композиционного мышления, выдвижения творческого замысла,
- приобретение навыков решения и анализа несложных архитектурных объемно-пространственных структур, визуализации архитектурных и творческих решений.
- теоретическое и практическое освоение основных разделов методики архитектурного проектирования, понимание роли и ответственности специалиста по созданию компонентов искусственной среды на уровне современных требований общества, развития культуры и личности.
- изучение основных приемов, подходов и требований при разработке творческих проектных решений и при выполнении проектной и проектно-строительной документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Архитектурное проектирование 1 уровень» относится к блоку Б1.О.09. является одной из основных профилирующих (из 6-и других) дисциплин во всей программе учебно-образовательного профессионального цикла, и является базовой для дисциплины «Архитектурное проектирование». Логическая и содержательно-методическая взаимосвязь с другими частями ОПОП реализуется в преемственности формирования компетенций от предшествующих дисциплин «Композиционное моделирование», «Рисунок», «Начертательная геометрия», «История искусств» к последующим «Архитектурное проектирование».

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

<i>Категория (группа) компетенций</i>	<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции</i>
<i>Универсальные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД _{УК-1.1} . умеет: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>		

Художественно-графические	ОПК-1. Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ИД _{ОПК-1.1.} умеет: Представлять архитектурную концепцию. Участвовать в оформлении демонстрационного материала, в том числе презентаций и видео материалов. Выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Использовать средства автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования. ИД _{ОПК-1.2.} знает: Методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства. Основные способы выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео. Особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой.
Проектно-аналитические	ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ИД _{ОПК-2.1.} умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурной концепции. ИД _{ОПК-2.2.} знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование.

4. Структура и содержание дисциплины

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

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. зан.	Практич. зан.		
3	6/216	180	-	148	-	32	Экзамен
4	6/216	216	-	150	-	66	Зачет с оценкой
Итого:	12/432	396		298		98	36

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

№	Наименование разделов	Количество часов
---	-----------------------	------------------

		Всего	Аудиторная Работа			Внеауд. работа (Самост. работа).
			Л	ПЗ	ЛЗ	
3 семестр						
1	Малозэтажный жилой дом	90	-	-	74	16
2	Проект небольшого сооруже- ния с минимальной функци- ей. Летнее кафе или выставоч- ный павильон.	90	-	-	74	16
Экзамен		36				
Всего за 3 семестр:		180			148	32
Итого:		216				
4 семестр						
3	Поселок на 3000 жителей	110	-	-	74	32
4	Жилой дом средней этажно- сти	106	-	-	76	34
Всего за 4 семестр:		216			150	66
Итого:		432			298	98

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности

Лабораторные занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем часов	Тема лабораторного занятия	Учебно-наглядные пособия
3 семестр				
Малоэтажный жилой дом				
1	1	2	Вводная лекция по объекту проектирования.	Учебно-методический фонд
2		2	Выдача задания на проектирование.	
3		2	Выполнение клаузуры по эмоционально-образному восприятию темы.	
4		2	Выполнение клаузуры по эмоционально-образному восприятию темы в выбранной технике	
5		2	Анализ аналогичных объектов, разбор выполненных клаузур, изучение норм проектирования.	
6		2	Выбор и предпроектный анализ участка.	
7		2	Выполнение функциональных схем зонирования генерального плана.	
8		2	Выполнение функциональных схем зонирования внутреннего пространства.	
9		2	Эскизирование.	
10		2	Работа над формообразованием объекта. Эскизы	
11		2	Работа над формообразованием объекта. Эскизы	
12		2	Поиск объемно-пространственного решения жилого дома.	
13		2	Поиск объемно-пространственного решения жилого дома (3-5 вариантов).	

14		2	Разработка планировочной структуры внутреннего пространства жилого дома с детализацией напольного покрытия (4-5 вариантов).	
15		2	Разработка планировочной структуры внутреннего пространства жилого дома с размещением оборудования (4-5 вариантов).	
16		2	Разработка планировочной структуры внутреннего пространства жилого дома с детализацией мебели (4-5 вариантов).	
17		2	Утверждение основного варианта планировочного решения.	
18		2	Работа над объёмной формой объекта на базе утвержденного варианта планировки внутреннего пространства.	
19		2	Работа над объёмной формой объекта на базе утвержденного варианта планировки внутреннего пространства.	
20		2	Работа над объёмной формой объекта на базе утвержденного варианта планировки внутреннего пространства.	
21		2	Работа над объёмной формой объекта на базе утвержденного варианта планировки внутреннего пространства.	
22		2	Разработка фасадов в заданном масштабе. Главный.	
23		2	Разработка фасадов в заданном масштабе. Боковой.	
24		2	Разработка интерьера, планировка с расстановкой мебели.	
25		2	Планировка с расстановкой мебели.	
26		2	Утверждение основного варианта фасадов, корректировка планов.	
27		2	Поиск и утверждение композиционного размещения проекта на планшетах, выбор техники подачи.	
28		2	Выполнение подачи проекта в карандаше	
29		2	Выполнение подачи проекта в туши.	
30		2	Выполнение подачи проекта в технике отмычка.	
31		2	Графическое оформление проекта.	
32		2	Графическое оформление проекта.	
33		2	Выполнение пояснительной записки, макета.	
34		2	Выполнение пояснительной записки, макета.	
35		2	Расчет ТЭП.	
36		2	Защита проекта в полном объёме.	
37		2	Защита проекта в полном объёме. Обсуждение результатов.	
Итого часов по разделу:		74		
Проект небольшого сооружения с минимальной функцией. Летнее кафе или выставочный павильон.				
1	2	2	Вводная лекция по объекту проектирования.	Учебно-методические указания
2		2	Выдача задания на проектирование.	
3		2	Выполнение клаузуры.	
4		2	Анализ аналогов. Разбор выполненных клаузур.	

5	2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (1 вариант)	
6	2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (2 вариант)	
7	2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (3 вариант)	
8	2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (4 вариант)	
9	2	Утверждение основного варианта объемно-планировочного решения.	
10	2	Варианты решения фасадов по утвержденному объемно-планировочному решению (1,2 вариант).	
11	2	Варианты решения фасадов по утвержденному объемно-планировочному решению (3,4 вариант).	
12	2	Корректировка планов 1 этажа.	
13	2	Корректировка планов 2 этажа.	
14	2	Выполнение рабочего макета (бумага).	
15	2	Выполнение рабочего макета (картон).	
16	2	Поиск и утверждение композиционного размещения и графической подачи проекта.	
17	2	Вычерчивание в заданном масштабе поэтажных планов.	
18	2	Вычерчивание в заданном масштабе фасадов.	
19	2	Вычерчивание в заданном масштабе планов, фасадов, их корректировка.	
20	2	Вычерчивание генплана и ситуационного плана.	
21	2	Вычерчивание конструктивного узла.	
22	2	Вычерчивание разрезов.	
23	2	Утверждение проекта.	
24	2	Работа над макетом – подложка, генеральный план	
25	2	Работа над макетом – объем,	
26	2	Работа над макетом – антураж.	
27	2	Разработка перспективного изображение.	
28	2	Вычерчивание способом архитектора перспективы.	
29	2	Вычерчивание способом архитектора перспективы.	
30	2	Вычерчивание перспективы. Детализировка.	
31	2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в карандаше).	
32	2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в туши).	
33	2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в туши).	
34	2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, отмычка).	
35	2	Выполнение пояснительной записки.	
36	2	Защита проекта в полном объеме.	
37	2	Защита проекта в полном объеме. Обсуждение результатов.	
Итого часов по разделу:		74	
Итого за семестр:		148	

4 семестр				
Поселок на 3000 жителей				
1	3	2	Вводная лекция по объекту проектирования.	Учебно-методические указания Учебно-методический фонд
2		2	Выдача задания на проектирование.	
3		2	Выполнение клаузуры по эмоционально-образному восприятию темы.	
4		2	Разбор выполненных клаузур.	
5		2	Выбор участка.	
6		2	Предпроектный анализ участка.	
7		2	Клаузура «Функциональное зонирование».	
8		2	Анализ аналогичных объектов.	
9		2	Изучение норм проектирования.	
10		2	Выполнение функциональной схемы зонирования поселка.	
11		2	Выполнение транспортной схемы поселка.	
12		2	Эскизирование (2-4 варианта).	
13		2	Разработка планировочной структуры поселка. Общественный центр.	
14		2	Разработка селитебной планировочной структуры поселка.	
15		2	Разработка рекреационной планировочной структуры поселка.	
16		2	Утверждение основного варианта планировочного решения. Эскизирование.	
17		2	Работа над планом на базе утвержденного варианта.	
18		2	Детальная проработка общественного центра поселка.	
19		2	Детальная проработка жилой зоны поселка.	
20		2	Детальная проработка рекреационной зоны поселка.	
21		2	Детальная проработка коммунально – складской зоны поселка.	
22		2	Выполнение проекта в компьютерной программе ARCHICAD.	
23		2	Выполнение общей планировочной структуры в линиях в ARCHICAD.	
24		2	Выполнение дорожной сети в линиях в ARCHICAD.	
25		2	Выполнение жилых кварталов в ARCHICAD.	
26		2	Выполнение общественного центра в ARCHICAD.	
27		2	Выполнение рекреационных зон в ARCHICAD.	
28		2	Выполнение схем и профилей дорог в ARCHICAD.	
29		2	Выполнение композиции в PHOTOSHOP.	
30		2	Выполнение перспективного изображение в PHOTOSHOP.	
31		2	Выполнение развертки по улице в PHOTOSHOP.	
32		2	Пояснительная записка.	
33		2	Расчет ТЭП.	
34		2	Защита проекта в полном объеме согласно задания на проектирование.	
35		2	Защита проекта в полном объёме. Обсуждение результатов.	
Итого часов по разделу:		74		

Жилой дом средней этажности				
1	4	2	Вводная лекция по объекту проектирования.	Учебно-методический фонд
2		2	Выдача задания.	
3		2	Выполнение клаузуры по теме «Жилой дом средней этажности».	
4		2	Выполнение клаузуры по первому эмоционально-образному восприятию.	
5		2	Изучение нормативной документации.	
6		2	Градостроительная оценка участка проектирования.	
7		2	Выполнение схемы функционального зонирования.	
8		2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (1 вариант)	
9		2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (2 вариант)	
10		2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (3 вариант)	
11		2	Разработка вариантов объемно-планировочного решения. (4 вариант)	
12		2	Поиск объёмно-композиционного и планировочного решения объекта	
13		2	Выполнение планировочного решения с разработкой структурных элементов.	
14		2	Выполнение планировочного решения с учетом вариантного проектирования.	
15		2	Выбор типа секции.	
16		2	Планировка типовой секции. (1 вариант)	
17		2	Планировка типовой секции. (2 вариант)	
18		2	Планировка типовой секции. (3 вариант)	
19		2	Утверждение планировки типовой секции	
20		2	Разработка общего плана жилого дома	
21		2	Разработка фасадов в масштабе	
22		2	Разработка разрезов в масштабе	
23		2	Утверждение фасадов и разрезов	
24		2	Просмотр и утверждение проектных решений архитектурного объекта.	
25		2	Утверждение композиционного размещения и графической подачи проекта.	
26		2	Выполнение проекта в выбранной технике (ручная или компьютерная).	
27		2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в карандаше).	
28		2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в туши).	
29		2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, вычерчивание в туши).	
30		2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, отмывка).	
31		2	Выполнение подачи проекта в выбранной технике (ручная подача, отмывка).	
32		2	Выполнение чистового макета	
33		2	Выполнение чистового макета	
34		2	Выполнение чистового макета	
35		2	Выполнение пояснительной записки.	

36		2	Выполнение пояснительной записки.	
37		2	Защита проекта.	
38		2	Защита проекта в полном объеме. Обсуждение результатов.	
Итого часов по разделу:		76		

Самостоятельная работа студента

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Поиск и изучение информации по темам 1-3. Просмотр и анализ аналогов, выбор и анализ участка. Выполнение реферата.	4
	2	По темам 5-11. Эскизирование. Работа над объемно-пространственной формой объекта.	6
	3	По темам 33,34. Выполнение макета.	6
2	4	Поиск и изучение информации по темам 17,18. Просмотр и анализ аналогов, выбор и анализ участка. Выполнение реферата.	4
	5	По темам 19-22. Эскизирование. Работа над объемно-пространственной формой объекта.	6
	6	По темам 24-26. Выполнение макета.	6
Всего за 3 семестр			32
3	7	Поиск и изучение информации по темам 5-9. Просмотр и анализ аналогов, выбор и анализ участка. Выполнение реферата.	10
	8	По темам 12-17. Эскизирование.	12
	9	По темам 32,33. Расчёт ТЭП и пояснительная записка	10
4	10	Поиск и изучение информации по темам 5,6. Просмотр и анализ аналогов, выбор и анализ участка. Выполнение реферата.	10
	11	По темам 7-20. Эскизирование. Работа над объемно-пространственной формой объекта. Разработка планов и фасадов типовой секции заданном масштабе.	12
	12	По теме 32-34. Выполнение макета.	12
Всего за 4 семестр			66
ИТОГО:			98

5.Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовые проекты (работы) не предусмотрены учебным планом.

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 экземпляров	Электронная версия	Место размещения электронной версии
<i>Основная литература</i>						
1	Единые требования по оформлению	Георгиевский О.В.	2011	2	В наличии	Кабинет ЭИР

	архитектурно-строительных чертежей					
2	Инженерная графика	Георгиевский О.В.	2005	1	-	
3	Архитектурное проектирование жилых зданий.	Лисициан М.В.	2006	3		
4	Основы архитектурного проектирования	Молчанов В.М.	2004	1		
5	Малоэтажные дома.	Нанасова С. М.	2007		В наличии	Кабинет ЭИР
6	Проектирование и строительство.	П. Нойферт	2005		В наличии	Кабинет ЭИР
<i>Дополнительная литература</i>						
1	Архитектурная графика	Чинь Ф.Д.К	2006	-	В наличии	Кабинет ЭИР
2	Путеводитель по архитектурным формам	Г. Грубе, А. Кучмар	2003	-	В наличии	Кабинет ЭИР
3	Построение теней и перспективы ряда архитектурных форм	Лециус Е. П.	2005	-	В наличии	Кабинет ЭИР
<i>Итого по дисциплине</i>		<i>50 % печатных изданий</i>			<i>50 % электронных изданий</i>	

6.2 Программное обеспечение и Интернет ресурсы:

1. <https://saitinpro.ru/> -сайт инженера-проектировщика.
2. <http://www.archipeople.ru/> -сообщество архитекторов, дизайнеров.
3. https://dwgformat.ru/architect_book/ -книги по архитектуре и проектированию.
4. <https://design-mate.ru/> -портал, медиа о дизайне во всех проявлениях и сферах жизни как способе понять, принять или изменить окружающую среду и мироощущение.
5. <https://www.architime.ru/> -онлайн-медиа для архитекторов и дизайнеров.

6.3 Методические указания:

1. Графическое оформление чертежей для студентов архитекторов: методические указания /Сост. В.А. Бурцева, Д.Ф. Долгих - Бендеры, 2018. -62с.
2. Поселок на 3000 жителей: методические указания для курсового проекта /Сост. В.А. Бурцева, Д.Ф. Долгих, А.В. Ярмуратий - Бендеры, 2021. -99 с.
3. Кафе на 30 посадочных мест: методические указания по выполнению курсового проекта/Сост. А.В. Ярмуратий, С.В. Завадский. – Бендеры, 2016.-44с.
4. Краткие методические указания по составлению курсового проекта на тему: «Жилой дом средней этажности» для студентов направления «Архитектура». Н.Новгород: ННГАСУ, 2010. – 44 с.

7. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Аудиторный проектор и компьютер для показа презентаций учебного материала, наглядные пособия, средства мультимедиа. Занятия проходят в специально оборудованной аудитории.

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины: приведены в УМКД

8.1. Образовательные технологии методы обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ, ЛЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество Часов
3-4	ЛЗ	Практическая работа на основе творческих заданий с использованием методов композиционного моделирования, в том числе, с привлечением компьютерных средств; анализ отечественного и зарубежного опыта решения объемно-пространственных и архитектурных композиций с использованием презентаций и мультимедиа, экскурсии по изучению условий функционирования и восприятия архитектурных объектов. Самостоятельная работа на основе творческих заданий, в том числе, с использованием компьютерных средств. Индивидуальные консультации по выполнению самостоятельных проектно-творческих заданий.	79
Итого:			79

9. Технологическая карта дисциплины «Архитектурное проектирование 1уровень»

Курс 2, группа БП22ДР62АР1 семестр 3,4

Преподаватели: Завадский С. В., Долгих Д. Ф., Михайлова И. В.

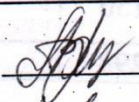
Кафедра Архитектуры и дизайна

Семестр	Количество часов						Форма контроля
	Трудоем- кость, з.е./часы	В том числе					
		Аудиторных				Самост. работа	
		Всего	Лекций	Лаб. зан.	Практич. зан.		
3	6/216	180	-	148	-	32	Экзамен
4	6/216	216	-	150	-	66	Зачет с оценкой
Итого:	12/432	396		298		98	36

Форма текущей аттестации	Расшифровка	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
3 семестр			
Контроль посещаемости занятий	<i>Посещение лабораторных занятий</i>	0	10
Текущий контроль работы на лабораторных занятиях	Клаузура на восприятие темы: «Малоэтажный жилой дом»	5	10
	Темы: 1,2,3. Устный опрос. Методика проектирования, СНиП. Выполнение функциональных схем зонирования внутреннего пространства.	5	10
Рубежный контроль	Модульный контроль №1 Графическое оформление проекта. Модульный контроль №2 Пояснительная записка. Макет	10	20
Текущий контроль работы на лабораторных занятиях	Клаузура на восприятие темы: «Кафе»	5	10
	Темы: 17,18,19. Устный опрос. Методика проектирования, СНиП.	5	10
Рубежный контроль	Модульный контроль №3. Графическое оформление проекта. Пояснительная записка. Макет	10	20

Премияльные баллы	Оформление выставок, участие в конкурсах и конференциях	0	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация		10	30
Итого по дисциплине за 3 семестр		40	100
4 семестр			
Контроль посещаемости занятий	Посещение лабораторных занятий	0	10
Текущий контроль работы на лабораторных занятиях	Выполнение клаузуры по теме «Поселок на 3000 жителей»	5	10
	Клаузура «Функциональное зонирование».	5	10
Рубежный контроль	Модульный контроль №1 Графическое оформление проекта (ручная или компьютерная).	5	10
	Модульный контроль №2 Пояснительная записка. Макет	5	10
Текущий контроль работы на лабораторных занятиях	Выполнение клаузуры по теме «Жилой дом средней этажности».	5	10
	Клаузура «Функциональное зонирование».	5	10
Рубежный контроль	Модульный контроль №3 Графическое оформление проекта (ручная или компьютерная). Пояснительная записка. Расчет ТЭП.	10	20
Премияльные баллы		0	10
Итого количество баллов по текущей аттестации		40	100
Промежуточная аттестация		10	30
Итого по дисциплине за 4 семестр		40	100

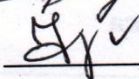
Ст. преп.

 А. В. Ярмуратий

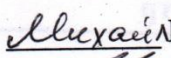
Ст. преп.

 Д. Ф. Долгих

Ст. преп.

 С. В. Завадский

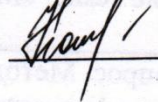
Преп.

 М. В. Михайлова

Зав. каф. АиД

 Т. В. Чудина

Зам. директора по УМР ВПО

 Н. А. Колесниченко