



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I" в г. Рославле

наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
код *наименование специальности*

по программе базовой подготовки

уровень образования основное общее образование

квалификация: техник

форма обучения Очная Срок получения СПО по ППССЗ: 3г 10м год начала подготовки по УП 2017

профиль получаемого профессионального образования технический
при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС от 22.04.2014 № 386

Main table with columns for 'Формы реализации', 'Учебные группы', 'Распределение по курсам и семестрам', and 'Наименование учебных занятий'. It contains a detailed schedule of courses and activities across multiple semesters.

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 3.3	ПК 3.4
ОП.01	Инженерная графика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 3.3	ПК 3.4
ОП.02	Техническая механика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.3
		ПК 3.4											
ОП.03	Электротехника и электроника	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1
		ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4							
ОП.04	Материаловедение	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.2	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 2.4	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4								
ОП.05	Метрология и стандартизация	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4						
ОП.06	Структура транспортной системы	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.3	ПК 2.2	ПК 2.3
		ПК 3.2	ПК 3.4										
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4				
ОП.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4				
ОП.09	Охрана труда	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4				
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
		ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 2.4	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3	ПК 3.4				
ОП.11	Транспортная безопасность	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.3	
ОП.12	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1
		ПК 2.2	ПК 2.3										
ОП.13	Автоматические тормоза специального подвижного состава	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 2.1
		ПК 2.2	ПК 2.3										
ПМ	Профессиональные модули												
ПМ.01	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
МДК.01.01	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
МДК.01.02	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
УП.01.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции											
		ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ												
МДК.02.01	Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
МДК.02.02	Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
УП.02.01	Учебная практика	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3
ПМ.03	Организация работы первичных трудовых коллективов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
МДК.03.01	Организация работы и управление подразделением организации	ОК 1 ПК 3.4	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1 ПК 3.4	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 3.3
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
МДК.04.01	Организация и выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов	ОК 1 ПК 4.4	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
УП.04.01	Учебная практика	ОК 1 ПК 4.4	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)	ОК 1 ПК 4.4	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 4.3

№	Вид контроля	Наименование комплексного вида контроля	Семестр	[Семестр проведения комплексного вида контроля] Наименование дисциплины/МДК	
1	Экз	Комплексный экзамен	2	[2]	ОУД.01 Русский язык
				[2]	ОУД.02 Литература
2	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	5	[5]	УП.02.01 Учебная практика
				[5]	УП.04.01 Учебная практика
3	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	6	[6]	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)
				[6]	ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)
4	Диф. зач	Комплексный диф. зачет	7	[7]	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)
				[7]	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

КАБИНЕТЫ:	
1	социально-экономических дисциплин;
2	иностранного языка;
3	математики;
4	информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности;
5	инженерной графики;
6	технической механики;
7	метрологии и стандартизации;
8	правового обеспечения профессиональной деятельности, управления качеством и персоналом;
9	безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
10	технического обслуживания и ремонта дорог;
11	конструкций путевых и строительных машин;
12	технической эксплуатации дорог и дорожных сооружений;
13	менеджмента;
14	русского языка и литературы;
15	истории.
ЛАБОРАТОРИИ:	
1	электротехники и электроники;
2	материаловедения;
3	электрооборудования путевых и строительных машин;
4	гидравлического и пневматического оборудования путевых и строительных машин;
5	технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента;
6	физики;
7	химии, биологии;
8	автоматических тормозов подвижного состава.
МАСТЕРСКИЕ:	
1	слесарно-монтажные;
2	механообрабатывающие;
3	электромонтажные;
4	электросварочные.
ПОЛИГОНЫ:	
1	учебно-натурных образцов.
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС:	
1	спортивный зал;
2	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
3	место для стрельбы.
ЗАЛЫ:	
1	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

1. Настоящий учебный план филиала федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I" в г. Рославле разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04. "Техническая эксплуатация подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования" (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 года №386, зарегистрированно в Минюсте 29.05.2014 №32500.
 2. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в период теоретического обучения составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся (с учетом вариативной части) в период теоретического обучения при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебной недели - шестидневная, занятия проводятся сгруппировано парами (продолжительность академического часа составляет 45 мин.).
 3. Группы обучающихся , принятых на базе основного общего образования приступают к обучения с 1-го курса, нормативный срок обучения для этих групп составляет 3 года 10 месяцев.
 4. Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) сформирован на основе ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 и Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки РФ от 17.03.2015 №06-259). Срок освоения ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах ППССЗ составляет 39 недель. С учетом этого срок обучения по ППССЗ увеличивается на 52 недели, в том числе: 39 недель - теоретическое обучение, 2 недели - промежуточная аттестация, 11 недель - каникулы. В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности. Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких учебных циклов, как «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл» (дисциплины «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Русский язык и культура речи»); «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» (дисциплины «Математика», «Информатика» и «Экология на железнодорожном транспорте»), а также отдельных дисциплин профессионального учебного цикла.
 5. При формировании учебного плана образовательного учреждения учитывался весь объем времени, отведенного на реализацию основной профессиональной образовательной программы, включая инвариантную и вариативную части. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов, 900 часов обязательной учебной нагрузки) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части (обязательных учебных занятий), определяемые образовательным учреждением, распределены следующим образом :
- ОГСЭ.00 Общегуманитарный и социально-экономический учебный цикл: увеличен на 42 часа;
- ЕН.00 Математический и общий естественно-научный учебный цикл: увеличен на 48 часов;
- П.00 Профессиональный учебный цикл: увеличен на 810 часов.
- (Примечание: предложенные дисциплины и дополнения к профессиональным модулям (междисциплинарным курсам) вариативной части могут быть заменены в пределах распределенных часов в соответствии с запросами регионального рынка труда).
6. Текущий контроль успеваемости предусматривается проводить за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины, в следующих формах: - устного опроса по темам; - тестового опроса по темам; - защиты практических и лабораторных занятий; - защиты курсового проекта (работы); - выполнение контрольных работ по темам дисциплин и междисциплинарных курсов.
 7. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет 1,2 недели в семестр. Промежуточную аттестацию в форме экзамена предусмотрено проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточную аттестацию в форме зачета (дифференцированного зачета, комплексного дифференцированного зачета) следует проводить в счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Учебным планом предусмотрено проведение экзаменов по дисциплинам и экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям.

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

1. Настоящий учебный план филиала федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I" в г. Рославле разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04. "Техническая эксплуатация подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования" (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 года №386, зарегистрировано в Минюсте 29.05.2014 №32500.
 2. Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся в период теоретического обучения составляет 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся (с учетом вариативной части) в период теоретического обучения при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность учебной недели - шестидневная, занятия проводятся сгруппировано парами (продолжительность академического часа составляет 45 мин.).
 3. Группы обучающихся , принятых на базе основного общего образования приступают к обучения с 1-го курса, нормативный срок обучения для этих групп составляет 3 года 10 месяцев.
 4. Общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) сформирован на основе ФГОС среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 и Рекомендаций по организации получения среднего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки РФ от 17.03.2015 №06-259). Срок освоения ФГОС среднего (полного) общего образования в пределах ППССЗ составляет 39 недель. С учетом этого срок обучения по ППССЗ увеличивается на 52 недели, в том числе: 39 недель - теоретическое обучение, 2 недели -промежуточная аттестация, 11 недель - каникулы. В первый год обучения студенты получают общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению профессиональной образовательной программы по специальности. Продолжение освоения ФГОС среднего (полного) общего образования происходит на последующих курсах обучения за счет изучения разделов и тем учебных дисциплин таких учебных циклов, как «Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл» (дисциплины «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Русский язык и культура речи»); «Математический и общий естественнонаучный учебный цикл» (дисциплины «Математика», «Информатика» и «Экология на железнодорожном транспорте»), а также отдельных дисциплин профессионального учебного цикла.
 5. При формировании учебного плана образовательного учреждения учитывался весь объем времени, отведенного на реализацию основной профессиональной образовательной программы, включая инвариантную и вариативную части. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов, 900 часов обязательной учебной нагрузки) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части (обязательных учебных занятий), определяемые образовательным учреждением, распределены следующим образом :
- ОГСЭ.00 Общегуманитарный и социально-экономический учебный цикл: увеличен на 42 часа;
- ЕН.00 Математический и общий естественно-научный учебный цикл: увеличен на 48 часов;
- П.00 Профессиональный учебный цикл: увеличен на 810 часов.
- (Примечание: предложенные дисциплины и дополнения к профессиональным модулям (междисциплинарным курсам) вариативной части могут быть заменены в пределах распределенных часов в соответствии с запросами регионального рынка труда).
6. Текущий контроль успеваемости предусматривается проводить за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины, в следующих формах: - устного опроса по темам; - тестового опроса по темам; - защиты практических и лабораторных занятий; - защиты курсового проекта (работы); - выполнение контрольных работ по темам дисциплин и междисциплинарных курсов.
 7. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет 1,2 недели в семестр. Промежуточную аттестацию в форме экзамена предусмотрено проводить в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточную аттестацию в форме зачета (дифференцированного зачета, комплексного дифференцированного зачета) следует проводить в счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Учебным планом предусмотрено проведение экзаменов по дисциплинам и экзаменов (квалификационных) по профессиональным модулям.

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

8. Практика является обязательным разделом основной образовательной программы по специальности. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающую практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводится учебным образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности (по окончании 3 курса обучения 17 недель) и преддипломной практики (4 недели).

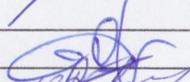
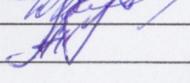
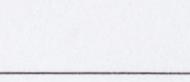
Учебные практики проводятся концентрированно на 2 и 3 курсах, производственная практика (по профилю специальности) по каждому из разделов профессионального модуля и производственная практика (преддипломная) проводятся концентрированно. Проведение учебной практики предусмотрено в учебных мастерских, а производственной (по профилю специальности и преддипломная) - в организациях, направления деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. По каждому виду учебной практики (по профмодулям) сдаются дифференцированные зачеты. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующей организаций. продолжительность производственной практики (по профилю специальности) составляет 612 часов (17 недель). продолжительность преддипломной практики составляет 144 часа (4 недели). Военные сборы проводятся концентрированно.

9. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматривается образовательным учреждением в объеме 4 часов на 1 обучающегося на каждый учебный год. В период обучения предусмотрено проведение индивидуальных консультаций, а период проведения промежуточной аттестации - групповых.

10. Выполнение курсовых проектов (работы) рассматривается как вид учебной работы по профессиональным модулям профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

11. Государственная итоговая аттестация проводится в объёме 6 недель в соответствии с требованием ФГОС СПО и согласно п. 8.6 ФГОС СПО и включает подготовку (4 недели) и защиту (2 недели) выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Согласовано

Заместитель директора по УВР		С.И. Лысков
Заместитель директора по УПР		С.В. Лысенков
Председатели предметных (цикловых) комиссий:		
- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		С.А. Уденков
- математический и общий естественнонаучный учебный цикл		Ю.Е. Бондаренко
- профессиональный учебный цикл		П.М. Анищенко