

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОБПОУ «Железногорский ПК»
_____ И.В. Хатюхин
Приказ № 01-04/471 от 30.06.2023 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной образовательной программы среднего профессионального образования

областного бюджетного профессионального образовательного учреждения

«Железногорский политехнический колледж»

по программе подготовки специалистов среднего звена

по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: **техник-технолог**

Форма обучения – **очная**

Нормативный срок обучения – **3 года 10 месяцев**

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования –

технологический

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативная база реализации образовательной программы среднего профессионального образования

Настоящий учебный план основной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Железногорский политехнический колледж» разработан на основании:

– Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

– федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14 июня 2022 г. № 444 и с учётом примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.16 Технология машиностроения;

– приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– приказа Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

– приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

– устава областного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Железногорский политехнический колледж».

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Начало занятий - 1 сентября. Общий объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 часов в неделю.

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев (199 недель), в том числе:

Реализация общего объема образовательной программы 5940 часов составляет 165 недель;

Каникулы – 34 недели.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общеобразовательный;
социально - гуманитарный,
общепрофессиональный,
профессиональный,
государственная итоговая аттестация.

Общий объем образовательной программы составляет 5940 часов, в том числе:

общеобразовательный цикл – 1476 часов,
социально- гуманитарный цикл – 524 часа,
общепрофессиональный цикл – 722 часа,
профессиональный цикл – 2858 часа,
преддипломная практика -144 часа,
государственная итоговая аттестация – 216 часов

Объем учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели пятидневная. Учебные занятия проводятся парами.

В учебных циклах выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (не менее 30 часов в неделю) и самостоятельной работы обучающихся (не более 6 часов в неделю).

Виды учебных занятий, составляющие объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем: урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар, промежуточная аттестация.

Общеобразовательный учебный цикл состоит из учебных предметов. Профессиональный цикл образован профессиональными модулями. Остальные учебные циклы – из учебных дисциплин.

При проведении практических занятий и практики возможно деление группы на подгруппы.

В профессиональный цикл образовательной программы входит практика: учебная и производственная.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются в несколько периодов. Производственная практика состоит из: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Общий объем практики составляет 35% от профессионального цикла образовательной программы.

Оценка качества освоения ООП осуществляется следующим образом: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация, государственная итоговая аттестация

Формы текущего контроля успеваемости определяются преподавателем.

Промежуточная аттестация осуществляется в рамках освоения соответствующих циклов и проводится в форме: зачетов, дифференцированных зачетов, экзаменов, экзаменов (квалификационных).

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся на последних занятиях по данной дисциплине, МДК, практике. Промежуточная аттестация в форме

зачета (дифференцированного зачета) проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики в объеме 2 академических часов. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму оценки результатов обучения. Экзамены и экзамены (квалификационные) выделяются в экзаменационную сессию. Консультации к экзаменам, проводимым в экзаменационную сессию выносятся на время проведения сессии.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество дифференцированных зачетов – 10. В данное количество не включаются недифференцированные и дифференцированные зачеты по физической культуре.

В колледже применяется 5-и бальная система оценки знаний: «5» – отлично, «4» – хорошо, «3» – удовлетворительно, «2» – не удовлетворительно, «зачтено» – зачет.

В период обучения предусмотрены каникулы:

на первом курсе по 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на втором и третьем курсах по 10,5 недель, в том числе 2 недели в зимний период;

на четвертом курсе 2 недели – в зимний период.

1.3. Общеобразовательный учебный цикл

Общеобразовательный учебный цикл ППССЗ формируется с учетом профиля получаемого профессионального образования, а также специфики специальности, которой овладевают студенты.

Общеобразовательные учебные предметы изучаются на 1 курсе.

Общеобразовательный учебный цикл включает 13 общеобразовательных учебных дисциплин. Общими предметами являются: «Русский язык», «Литература», «История», «Обществознание», «География», «Иностранный

язык», «Математика», «Информатика», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Физика», «Химия», «Биология».

Три учебных предмета изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования: «Математика» «Информатика», «Физика».

В период изучения общеобразовательного учебного цикла предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Объем образовательной программы, отведенный на общеобразовательный учебный цикл, составляет 1476 часов.

1.4. Социально - гуманитарный, общепрофессиональный и профессиональный циклы.

Обязательная часть социально - гуманитарного цикла ООП включает в себя изучение обязательных дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы бережливого производства», «Основы финансовой грамотности». Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет 180 часов. Для обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Во всех учебных циклах ООП СПО выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое/лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле).

В рамках МДК.01.01 Технологические процессы изготовления деталей машин(4 семестр), МДК.01.02 Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении (3 семестр), МДК.03.01 Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве (8 семестр), МДК 04.01 Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования (5 семестр), МДК 05.01

Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала (7 семестр), студенты выполняют курсовые проекты, курсовую работу.

Учебная практика в объеме 648 часов (18 недель) проводится, концентрированно на 2-м, 3-м и 4-м курсах. Производственная практика (по профилю специальности) в объеме 792 часа (22 недели) проводится концентрированно на 2-м, 3-м и 4-м курсах. Преддипломная практика реализуется в объеме 144 часов (4 недели).

1.5. Формирование вариативной части

Вариативная часть ООП СПО в объеме **1296 часов** направлена на введение, углубление и расширение содержания дисциплин и профессиональных модулей соответствии с потребностями работодателей на углубление содержания:

- дисциплин **СГ.00 Социально-гуманитарный цикл – 36 часов;**

СГ.06 Основы финансовой грамотности- 36 часов.

- дисциплин **ОП.00 Общепрофессионального цикла – 162 часа;**

ОП.09 Компьютерная графика – 162 часа.

- профессиональный цикл **ПМ.00 –882 часа.**

ПМ 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих- 882 часа.

МДК 06.01 Оператор станков с программным управлением 40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным управлением

УП. 06 Учебная практика - 288 ч.

ПП.06 Производственная практика - 324

ПА Промежуточная аттестация - 216 ч.

1.5. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломного проекта и демонстрационного экзамена.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено

порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы выпускникам присваивается квалификация «техник-технолог» и выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

2. Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			По профилю специальности	Преддипломная практика				
1-й	41						11	52
2-й	31,5	4	4		2		10,5	52
3-й	23,5	10	6		2		10,5	52
4-й	13	4	12	4	2	6	2	43
Всего	109	18	22	4	6	6	34	199

Календарный учебный график специальности 15.02.16 Технология машиностроения

Квалификация: техник-технолог

п/п	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август									
	1-7	8-14	15-21	22-29	29.09-05.10	06-12	13-19	20-26	27.10-02.11	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29.12-04.01	05-11	12-18	19-25	26.01-01.02	02-08	09-15	16-22	23.02-01.03	02-08	09-15	16-22	23-29	30.03-05.04	06-12	13-19	20-26	27.04-03.05	04-10	11-17	18-24	25.05-31.05	01-07	08-14	15-21	22-28	29.06-05.07	06-12	13-19	20-26	27.07-02.08	03-09	10-16	17-23	24-31		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
																	К	К																																				
																	К	К																						К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
											У ₁	У ₁	П ₁	П ₁	П ₁	П ₁	А	К	К								У ₄	У ₄	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆	У ₆
					У ₅	У ₅	П ₅	П ₅	П ₅	П ₆	П ₆	П ₆	П ₆	П ₆	П ₆	А	К	К									У ₂	У ₂	П ₂	П ₂	П ₂	П ₂	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



- теоретическое обучение

У - учебная практика

П - производственная практика (по профилю специальности)

Д - преддипломная практика

А - промежуточная аттестация

И – итоговая государственная аттестация

Δ - подготовка выпускной квалификационной работы

К – каникулы

* - неделя отсутствует.

3. План учебного процесса по специальности 15.02.16 Технология машиностроения

индекс	Наименование циклов, предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объём образовательной программы	Учебная нагрузка обучающихся(час.)									Распределение объёма работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем											
				самостоятельная работа обучающихся	Объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем												I курс		II курс		III курс		IV курс	
					Учебных занятий				В форме практической подготовки	Практик	Промежуточная аттестация		1 сем 17 нед 612ч	2 сем 24 нед 864 ч	3 сем 17 нед 612	4 сем 24,5 нед 882	5 сем 17 нед 612	6 сем 24,5 нед 882	7 сем 17 нед 612	8 сем 24 нед 864				
					Всего	в том числе					Консультации	Промежуточная аттестация												
						Теоретические занятия	Практические и лабораторные занятия	Курсовое проектирование																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
ВСЕГО			5934	16	6134	1892	1758	120	3524	1800	84	102	612	864	612	882	612	882	612	864				
0.00	Общеобразовательный цикл.	23/10 ДЗ/ЗЭ	1476	0	1476	802	650	0	650	0	0	18	612	864	0	0	0	0	0	0				
	Общие учебные предметы	2з/10д з/ЗЭ	1476	0	1476	802	650	0	650	0	0	18	612	864	0	0	0	0	0	0				
ОУД.01	Русский язык	–, Э	78	0	78	36	36	0	36	0	0	6	34	44	0	0	0	0	0	0				
ОУД.02	Литература	–, ДЗ	108	0	108	54	54	0	54	0	0	0	34	74	0	0	0	0	0	0				

ОУД.03	История	-, ДЗ	136	0	136	90	46	0	46	0	0	0	68	68	0	0	0	0	0	0
ОУД.04	Обществознание	-, ДЗ	72	0	72	36	34	0	34	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
ОУД.05	География	-, ДЗ	72	0	72	44	28	0	28	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
ОУД.06	Иностранный язык	-, ДЗ	72	0	72	0	70	0	70	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
ОУД.07	Математика	-, Э	328	0	328	220	102	0	102	0	0	6	102	226	0	0	0	0	0	0
ОУД.08	Информатика	-, ДЗ	108	0	108	28	80	0	80	0	0	0	68	40	0	0	0	0	0	0
ОУД.09	Физическая культура	3, ДЗ	72	0	72	14	58	0	58	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
ОУД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	-, ДЗ	68	0	68	22	46	0	46	0	0	0	34	34	0	0	0	0	0	0
ОУД.11	Физика	-, Э	186	0	186	146	34	0	34	0	0	6	68	118	0	0	0	0	0	0
ОУД.12	Химия	-, ДЗ	72	0	72	34	38	0	38	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
ОУД.13	Биология	-, ДЗ	72	0	72	48	24	0	24	0	0	0	34	38	0	0	0	0	0	0
	Индивидуальный проект	3	32	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	53/6Д 3	524	4	520	148	372	0	274	0	0	0	0	0	126	110	126	54	54	54
СГ.01	История Россия	ДЗ	56	2	54	42	12	0	12	0	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	144	0	144	2	142	0	142	0	0	0	0	0	24	24	24	24	24	24
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	72	0	72	54	18	0	18	0	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0
СГ.04	Физическая культура.	3,3,3, 3,3, ДЗ	180	0	180	2	178	0	80	0	0	0	0	0	30	30	30	30	30	30
СГ.05	Основы бережливого протзводства	ДЗ	36	0	36	20	16	0	16	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
СГ.06 ВЧ	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	2	34	28	6	0	6	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	6Д3/3 Э	722	2	720	366	318	0	314	0	18	18	0	0	220	478	24	0	0	0
ОП.01	Инженерная графика	,-,-,ДЗ	72	0	72	40	32	0	30			0			24	24	24			
ОП.02	Техническая механика	,-,-,ДЗ	74	2	72	36	36	0	24			0			36	38	0			
ОП.03	Материаловедение	,-,ДЗ	54		54	46	8	0	18			0	0		26	28	0			

ОП.04	Метрология, стандартизация и сертификация.	,-,Э	66		66	38	16	0	16		6	6			32	34	0			
ОП.05	Процессы формообразования и инструменты	,-,ДЗ	72		72	32	40	0	40		0	0			36	36	0	0		
ОП.06	Технология машиностроения	,-,Э	114		114	48	54	0	54		6	6			36	78	0	0		
ОП.07	Охрана труда.	ДЗ	36		36	26	10	0	10			0				36	0			
ОП.08	Математика в профессиональной деятельности	ДЗ	72		72	36	36	0	36		0	0			0	72	0			
ОП.09 ВЧ	Компьютерная графика	Э	162		162	64	86	0	86		6	6			30	132	0			
ПЦ.00	Профессиональный цикл.	13ДЗ/ 6Э/6Э К	2852	10	2842	576	418	120	2142	1656	66	66	0	0	266	294	462	828	558	450
ПМ.01	Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	3ДЗ/1 Э/1Э К	466	2	464	56	56	40	342	288	12	12	0	0	100	138	228	0	0	0
МДК.01.01	Технологические процессы изготовления деталей машин	Э	112	2	110	38	36	24	36	0	6	6			46	66	0	0		
МДК.01.02	Системы автоматизированного проектирования и программирования в машиностроении	ДЗ	54		54	18	20	16	18	0					54	0	0	0		
УП.01	Учебная практика	ДЗ	144		144				144	144						72	72	0	0	
ПП. 01	Производственная практика.	ДЗ	144		144				144	144		0				0	144	0	0	
ПМ.01 Экв	Экзамен квалификационный.	Экв	12		12						6	6				0	12	0	0	0


ПМ.02	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин в машиностроительном производстве	/2_{ДЗ}/1 Э/1Э К	376	2	374	92	78	0	348	180	12	12	0	0	34	34	34	48	34	192
МДК.02.01	Разработка и внедрение управляющих программ изготовления деталей машин	Э	184	2	182	92	78		168		6	6			34	34	34	48	34	
УП.02	Учебная практика	ДЗ	72		72				72	72									0	72
ПП. 02	Производственная практика.	ДЗ	108		108				108	108		0						0	0	108
ПМ.02 Экв	Экзамен квалификационный.	Экв	12		12						6	6						0	0	12
ПМ.03	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	2_{ДЗ} /1Э/1ЭК	468	2	466	152	74	30	270	216	12	12	0	0	30	38	36	56	56	258
МДК.03.01	Разработка и реализация технологических процессов в механосборочном производстве	,-,-,-,- ,-, Э	246	2	244	158	74	30	54		6	6			30	38	36	56	56	30
УП.03	Учебная практика	ДЗ	108		108				108	108									0	108
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	ДЗ	108		108				108	108		0							0	108
ПМ.03 Экв	Экзамен квалификационный.	Экв	12		12						6	6							0	12

ПМ 04	Организация контроля, наладки и технического обслуживания оборудования машиностроительного производства	2 _{ДЗ} /1 _{ЭЛЭК}	290	2	288	44	40	30	220	180	12	12	0	0	36	30	32	192	0	0
МДК 04.01	Контроль, наладка, подналадка и техническое обслуживание металлорежущего и аддитивного оборудования	,-, -,Э	98	2	96	44	40	30	40		6	6			36	30	32	0	0	0
УП.04	Учебная практика	ДЗ	72		72				72	72							0	72		
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	108		108				108	108		0					0	108		0
ПМ.04 Экв	Экзамен квалификационный.	Экв	12		12						6	6					0	12		0
ПМ 05.	Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	2 _{ДЗ} /1 _{ЭЛЭК}	358	0	358	96	50	20	230	180	6	6	0	0	0	0	58	60	240	0
МДК 05.01	Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала	,-, -,Э	166		166	96	50	20	50								58	60	48	
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72		72				72	72										72
ПП. 05	Производственная практика	ДЗ	108		108				108	108		0					0		108	
ПМ.05 Экв	Экзамен квалификационный.	Экв	12		12						6	6					0		12	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	2 _{ДЗ} /1 _Э /1 Э _К	894	2	892	136	120	0	732	612	12	12	0	0	66	54	74	472	228	0
МДК.06.01	40.222 Оператор металлорежущих станков с числовым программным	,-, -, -,Э	270	2	268	136	120		120		6	6			66	54	74	76		


	управлением																			
УП.06	Учебная практика	ДЗ	288		288				288	288					0	0	0	288		
ПП.06	Производственная практика	,-,ДЗ	324		324				324	324								108	216	
ПМ.06 КВЭ	Квалификационный экзамен	Э	12		12						6	6						0	12	
ПДП.00	Преддипломная практика	ДЗ	144		144				144	144		0								144
ПА	Промежуточная аттестация		216		216								0	0	0	72	36	36	36	36
Вариативная часть образовательной программы			1296		1296															
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216		216															216
	Обязательная часть		3168																	
	ИТОГО ООП		4464	16	5954	1090	1108	120	2874	1800	84	84	0	0	612	954	648	918	648	900
	ИТОГО с СОО		5940																	
Государственная (итоговая) аттестация: Выпускная квалификационная работа с 18.05.2027 г. по 28.06.2027 г. (всего 6 нед)						предметов, дисциплин и МДК						13	13	11	13	12	11	8	6	
						самостоятельной работы							20	4	8	0	4	4	6	
						учебной практики								0	72	72	360	72	180	
						производственной практики (по профилю специальности)								0	0	144	108	324	216	
						преддипломной практики													144	
						промежуточная аттестация									72	36	36	36	36	

		экзаменов (в т.ч. экзаменов (квалификационных))	3	0	4	2	2	3	3
		дифф. зачетов	7	3	6	4	3	3	7
	1	зачетов	1	1	1	1	1	1	1
		курсовых работ (проектов)		1	1	1		1	1

СОГЛАСОВАНО:
Зам. директора по УР и ТО



Л.А. Кутузова

Зам. директора УПР


А.Ф. Манухин

Председатели предметных (цикловых) комиссий:


1. Гуманитарных дисциплин


Литцова М.А./

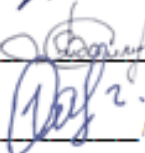
2. Информационных и естественно-математических дисциплин


Колцева Е.А./

3. Горного транспорта


Василенко М.М./

4. Физической культуры и ОБЖ


Гаврилов О.П./

□

