


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



(Подпись)

А. И. Колосов

(И.О. Фамилия)

« _____ »

2024 г.

(дата)

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ


«Цементное производство»

(наименование программы)

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

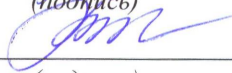
Автор программы



(подпись)

А. В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)



(подпись)

Е.А. Тарасов

(И.О. Фамилия)

Воронеж- 2024

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Цель реализации программы - формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в сфере цементного производства.

1.2. Характеристика нового вида профессиональной деятельности, новой квалификации

В соответствии с видом профессиональной деятельности, на который ориентирована дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Цементное производство», выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- научно-исследовательская деятельность: анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчётов и научных публикаций;
- составление отчёта по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- технологическая деятельность: проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа, внедрение результатов разработок в производство;
- выполнение работ по технологической подготовке производства; организация метрологического обеспечения производства; контроль соблюдения экологической безопасности.

Нормативные документы для разработки ППП:

Федеральный государственный образовательный стандарт «Специалист химического анализа в металлургии», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.01.2017 № 60н.

Приказ Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Устав ВГТУ;

Локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ

1.3 Требования к результатам освоения программы

Профессиональные компетенции и планируемые результаты освоения программы:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам
производственно-технологический	ПК-1 Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности.	Знать: – правила и нормы техники безопасности. Уметь: – безопасно работать с химическими веществами. Владеть: – соблюдения правил техники безопасности при работе с химическими веществами.
производственно-технологический	ПК-2 Проводит стандартные операции для определения химического и фазового состава веществ и материалов на их основе.	Знать: – методики, применяемые для определения химического и фазового состава веществ. Уметь: – определять химический состав веществ. Владеть: – применения методик определения химического состава веществ, идентификации органических веществ.
производственно-технологический	ПК-3 Применяет теоретические и полуэмпирические модели при решении задач химической направленности.	Знать: – методы оптимизации химико-технологических процессов в зависимости от их типа. – структуру и технологические схемы химических производств; – сырьевую и энергетическую базу химического производства; Уметь: – классифицировать химические реакторы; – решать задачи химической направленности. Владеть: – анализа и моделирования химико-технологических процессов в реакторе.

1.4. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение, необходимому для освоения программы

Обучение по данной программе будет проходить у лиц, которые имеют высшее, средне профессиональное образование или является студентом последнего курса обучения.

1.5. Трудоемкость обучения – 1010 часов *(количество часов)*

1.6. Форма обучения

- очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий/заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Освоение программы осуществляется без отрыва от работы.

Форма обучения устанавливается при наборе группы слушателей.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

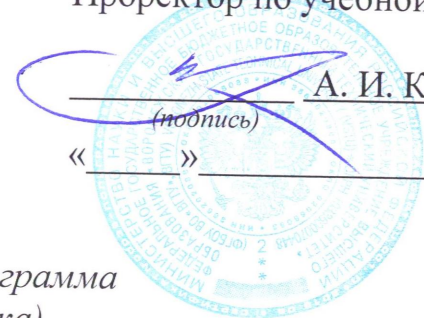
2.1. Учебный план

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



А. И. Колосов

(подпись)

(И.О. Фамилия)

«

»

2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Цементное производство»
(1010 ЧАСОВ)**

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебный план составил (а)

(подпись)

А.В. Воротынцева

(И.О. Фамилия)

(подпись)

Е.А. Тарасов

(И.О. Фамилия)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН «Цементное производство»

Цель: Цель реализации программы - формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в сфере цементного производства.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональное образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 1010 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 6 месяцев

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
КЛАССИФИКАЦИЯ ВЯЖУЩИХ ВЕЩЕСТВ, ЦЕМЕНТОВ И ДОБАВОК ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ. СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	92	15	5	2		70	-
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ	76	10	4	2		60	-
ОБЖИГ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ И ПОЛУЧЕНИЕ КЛИНКЕРА	92	20		2		70	-
ПОМОЛ КЛИНКЕРА И ДОБАВОК	94	18	4	2		70	-
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	106	25	4	2		75	-
ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	120	25	10	2		83	-
ГИДРАТАЦИЯ И ТВЕРДЕНИЕ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	112	30		2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
КОРРОЗИЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ И БЕТОНА	114	30	2	2		80	-
СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	110	30		2		78	-
ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА НА МИНИ – ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДАХ	90	18		2		70	-
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	1010	221	29	20	4	736	

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.
2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.
3. Принятые сокращения: ЛК – лекции, К – консультация, СР – самостоятельная работа, АР – аттестационная работа.

Срок обучения: 1010 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 5 месяцев

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 14,3 зачетные единицы, 1010 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 1010 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
КЛАССИФИКАЦИЯ ВЯЖУЩИХ ВЕЩЕСТВ, ЦЕМЕНТОВ И ДОБАВОК	92	1	1		90

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ. СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ	76	1	1		74
ОБЖИГ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ И ПОЛУЧЕНИЕ КЛИНКЕРА	92	1	1		90
ПОМОЛ КЛИНКЕРА И ДОБАВОК	94	1	1		92
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	106	1	1		104
ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	120	1	1		118
ГИДРАТАЦИЯ И ТВЕРДЕНИЕ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	112	1	1		110
КОРРОЗИЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ И БЕТОНА	114	1	1		112
СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	110	1	1		108
ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА НА МИНИ – ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДАХ	90	1	1		88
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	1010	10	10	4	986

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

²Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

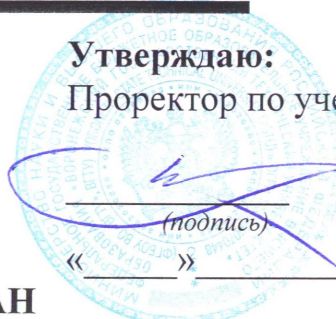
⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю:

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов
(И.О. Фамилия)

« » 2024 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН


*Дополнительная образовательная программа
(профессиональная переподготовка)*

**«Цементное производство»
(1010 ЧАСОВ)**

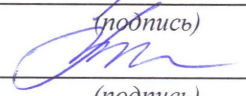
СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО

Учебно-тематический план составил (а)



(подпись)



(подпись)

А.В. Воротынцева
(И.О. Фамилия)

Е.А. Тарасов
(И.О. Фамилия)

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

«Цементное производство»

Цель: Цель реализации программы - формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в сфере цементного производства.

Категория: Слушатели имеющие высшее, средне профессиональной образование или являются студентами последнего курса обучения.

Срок обучения: 1010 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 6 месяцев

Форма обучения: очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
КЛАССИФИКАЦИЯ ВЯЖУЩИХ ВЕЩЕСТВ, ЦЕМЕНТОВ И ДОБАВОК ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ. СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ	92	15	5	2		70	-
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ	76	10	4	2		60	-
ОБЖИГ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ И ПОЛУЧЕНИЕ КЛИНКЕРА	92	20		2		70	-
ПОМОЛ КЛИНКЕРА И ДОБАВОК	94	18	4	2		70	-
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	106	25	4	2		75	-
ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	120	25	10	2		83	-
ГИДРАТАЦИЯ И ТВЕРДЕНИЕ	112	30		2		80	-

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	Число часов аудиторных занятий				Внеаудиторная работа	
		ЛК	К	Зачет	Экзамен	СР	АР
ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА							
КОРРОЗИЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ И БЕТОНА	114	30	2	2		80	-
СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	110	30		2		78	-
ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА НА МИНИ – ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДАХ	90	18		2		70	-
Итоговая аттестация	4				4		-
ИТОГО:	1010	221	29	20	4	736	

Примечания:

1. При организации учебного процесса частично реализуются дистанционные образовательные технологии.

2. Итоговая аттестация включает экзамен в форме тестирования.

Принятые сокращения: **ЛК** – лекции, **К** – консультация, **СР** – самостоятельная работа, **АР** – аттестационная работа.

Срок обучения: 1010 часов

Режим занятий: 5 часов в день, 5 месяцев

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Форма организации учебного процесса: модульная

Уровень образования: высшее, средне профессиональное

Общая трудоемкость: 14,3 зачетные единицы, 1010 часов, в том числе с применением дистанционных технологий 1010 часов

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
КЛАССИФИКАЦИЯ ВЯЖУЩИХ	92	1	1		90

Наименование дисциплины	Общая трудоемкость	С применением дистанционных технологий			
		Консультации ¹	Промежуточная аттестация ²	Итоговая аттестация ³	Самостоятельная работа ⁴
ВЕЩЕСТВ, ЦЕМЕНТОВ И ДОБАВОК ПОРТЛАНДЦЕМЕНТ. СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ	76	1	1		74
ОБЖИГ СЫРЬЕВЫХ СМЕСЕЙ И ПОЛУЧЕНИЕ КЛИНКЕРА	92	1	1		90
ПОМОЛ КЛИНКЕРА И ДОБАВОК	94	1	1		92
АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ	106	1	1		104
ЭКОЛОГИЯ, ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	120	1	1		118
ГИДРАТАЦИЯ И ТВЕРДЕНИЕ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	112	1	1		110
КОРРОЗИЯ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ И БЕТОНА	114	1	1		112
СТРОИТЕЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОРТЛАНДЦЕМЕНТА	110	1	1		108
ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА НА МИНИ – ЦЕМЕНТНЫХ ЗАВОДАХ	90	1	1		88
Итоговая аттестация	4			4	
ИТОГО:	1010	10	10	4	986

¹ Консультация проводится в формате видеоконференции.

Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

²Промежуточная аттестация проводится в виде зачета в форме устного ответа в формате видео конференции.
Дата и время проведения видеоконференции согласовываются между слушателем и руководителем программы

³ Итоговая аттестация проводится в форме тестирования применением ЭИОС ВГТУ

⁴ Самостоятельная работа осуществляется слушателем с использованием материалов из ЭИОС ВГТУ. График /расписание самостоятельной работы не устанавливается

3. Календарный учебный график

Указывается календарный график освоения программы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГТУ», ВГТУ)

ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

График

проведения занятий по программе профессиональной переподготовки:

«Цементное производство»

(наименование программы)

1010 часов

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦДПО


(подпись)

А. В. Воротынцева
(И.О. Фамилия)

Расписание учебных занятий

1 месяц					2 месяц					3 месяц					4 месяц				
1/НО	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ	3/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ		6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ
2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ	4/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ		7/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ
3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ	5/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		1/УЗ	8/УЗ	15/УЗ	22/УЗ	29/УЗ
4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ	6/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ		2/УЗ	9/УЗ	16/УЗ	23/УЗ	30/УЗ
5/УЗ	12/УЗ	19/УЗ	26/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ	7/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ		3/УЗ	10/УЗ	17/УЗ	24/УЗ	31/УЗ
6/УЗ	13/УЗ	20/УЗ	27/УЗ		4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	1/УЗ	8/УЗ	14/УЗ	21/УЗ	28/УЗ		4/УЗ	11/УЗ	18/УЗ	25/УЗ	

Условные обозначения:

НО/КО - начало обучения / конец обучения;

УЗ - учебные занятия;

ИА - итоговая аттестация.