

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Сверждено решением ученого совета
Приказом № 33 от 26.02.2019 г.

Проект по учебной работе

Т.А. Ольховая

Образовательная программа высшего образования

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

18.03.02 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ,
НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Направленность (профиль)

Машины и аппараты химических производств

Квалификация

Бакалавр

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Форма обучения

Заочная

Год набора 2019

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 227.

РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:

от университета:

Зав. кафедрой МАХПП

А.В. Колотвин

Профессор кафедры МАХПП

В. Ю. Полищук

Доцент кафедры МАХПП

В. П. Ханин

от работодателей:

АНО «Технопарк ОГУ»

Руководитель лаборатории «Надежность» В.М. Кушнаренко

ООО «ВолгоУралНИПИгаз»

Зам. главного инженера



С.Ю. Киселев

ОП ВО СОГЛАСОВАНА:

Начальник учебно-методического

Управления

Н.А. Зинюхина

1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки - 18.03.02 ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ПРОЦЕССЫ В ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ, НЕФТЕХИМИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ.

Направленность (профиль) - «Машины и аппараты химических производств».

Квалификация, присваиваемая выпускникам - бакалавр.

Области профессиональной деятельности:

Включают создание, внедрение и эксплуатацию энерго- и ресурсосберегающих, экологически безопасных технологий в производствах основных неорганических веществ, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, микробиологического синтеза, лекарственных препаратов и пищевых продуктов;

разработку методов обращения с промышленными и бытовыми отходами и вторичными сырьевыми ресурсами.

Объекты профессиональной деятельности:

процессы и аппараты в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

промышленные установки и технологические схемы, включая системы автоматизированного управления; системы автоматизированного проектирования;

автоматизированные системы научных исследований;

сооружения очистки сточных вод и газовых выбросов, переработки отходов, утилизации теплознанергетических потоков и вторичных материалов;

методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от антропогенного воздействия; системы искусственного интеллекта в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии;

действующие многоассортиментные производства химической и смежных отраслей промышленности

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

научно-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

проектная деятельность;

производственно-технологическая деятельность.

Выпускник, освоивший образовательную программу, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

научно-исследовательская деятельность:

изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

планирование и проведение экспериментальных исследований по энерго- и ресурсосбережению, обеспечению экологической безопасности при реализации технологического процесса и анализ их результатов;

математическое моделирование технологических процессов с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования;

систематизация данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

участие в разработке систем управления процессами;

участие в проведении мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

разработка и внедрение информационных систем, баз данных, баз знаний.

проектная деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования эффективных технологических процессов и установок, характеризуемых высоким уровнем энерго- и ресурсосбережения и экологической безопасностью;

анализ и оценка альтернативных вариантов технологической схемы и ее отдельных узлов;

расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса в соответствии с техническим заданием, учетом эколого-экономических ограничений и требований промышленной безопасности;

проверка соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

производственно-технологическая деятельность:

организация входного контроля сырья и материалов с позиций энерго- и ресурсосбережения при их переработке;

контроль качества выпускаемой продукции и ресурсо-, энергопотребления технологических процессов с использованием стандартных методов;

организация обслуживания и управления технологическими процессами; участие в эксплуатации автоматизированных систем управления технологическими процессами;

участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды на основе требований промышленной безопасности и других нормативных документов, регламентирующих качество природных сред;

участие в работе центральных заводских лабораторий и лабораторий санитарноэпидемиологического контроля, отделах охраны окружающей среды предприятий различных отраслей промышленности.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
общекультурными компетенциями (ОК):	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-3	способностью использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы

Код	Наименование
профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):	
производственно-технологическая деятельность	
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции
ПК-2	способностью участвовать в совершенствовании технологических процессов с позиций энерго- и ресурсосбережения, минимизации воздействия на окружающую среду
ПК-3	способностью использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ и баз данных для расчета технологических параметров оборудования и мониторинга природных сред
ПК-4	способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий
ПК-5	готовностью обосновывать конкретные технические решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии, направленные на минимизацию антропогенного воздействия на окружающую среду
ПК-6	способностью следить за выполнением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на предприятиях
ПК-7	готовностью осваивать и эксплуатировать новое оборудование, принимать участие в налаживании, технических осмотрах, текущих ремонтах, проверке технического состояния оборудования и программных средств
ПК-8	способностью использовать элементы эколого-экономического анализа в создании энерго- и ресурсосберегающих технологий
научно-исследовательская деятельность	
ПК-13	готовностью изучать научно-техническую информацию, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-14	способностью применять современные методы исследования технологических процессов и природных сред, использовать компьютерные средства в научно-исследовательской работе
ПК-15	способностью планировать экспериментальные исследования, получать, обрабатывать и анализировать полученные результаты
ПК-16	способностью моделировать энерго- и ресурсосберегающие процессы в промышленности
проектная деятельность	
ПК-17	способностью участвовать в проектировании отдельных стадий технологических процессов с использованием современных информационных технологий
ПК-18	способностью проектировать отдельные узлы (аппараты) с использованием автоматизированных прикладных систем

Форма обучения – заочная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации составляет 4 года.

Срок получения образования по программе в заочной форме обучения составляет 4.5 года.

Трудоемкость образовательной программы - 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующего образовательную программу.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем

числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 65 процента.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательный процесс для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Университет создает необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- альтернативная версия официального сайта университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации; обеспечение специальными учебниками и учебными пособиями и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Содержание образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (при необходимости) – на основе адаптированной образовательной программы, разрабатываемой с учетом локальных нормативных актов:

- Положения об адаптированной образовательной программе высшего образования;
- Положения об организации образовательного процесса для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор мест прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Матрица соответствия планируемых результатов освоения образовательной программы и составных частей ОП ВО**18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии Машины и аппараты химических производств**

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
Блок 1	Базовая часть										
	Философия	3	+								
	История	2		+							
	Иностранный язык	1-4					+				
	Безопасность жизнедеятельности	7									+
	Физическая культура и спорт	4									+
	Экономическая теория	4			+						
	Право	2				+					
	Русский язык и культура речи	1					+				
	Социокультурная коммуникация	3						+	+		
	Математика	1-3									+
	Информационные технологии	2									
	Физика	1-3									
	Общая и неорганическая химия	1									
	Органическая химия	2									
	Экология	1									
	Основы теории упругости и пластичности	5									
	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2, 3									+
	Прикладная механика	4									
	Электротехника и промышленная электроника	5									
	Процессы и аппараты химической технологии	4, 5									
	Общая химическая технология	4									
	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6									
	Трубопроводный транспорт	8									
	Вариативная часть										
	Экономика и управление	4			+						

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции							
		OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8
производством									
Техническая механика	4								
Гидравлические системы в химических технологиях	3								
Основы теплопередачи в химической промышленности	4								
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	6, 7								
Системы автоматизированного проектирования в химическом аппаратостроении	6								
Машины и аппараты химических производств	6, 7								
Ремонт и монтаж химического и нефтехимического оборудования	7								
Основы проектирования химических и нефтехимических производств	8								
Аппараты и системы с интенсивным гидродинамическим режимом	6								
Подъемно-транспортные установки	5, 6								
Введение в профиль направления	1								
Системы управления химико-технологическими процессами	5								
Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	5								
Основы теории надежности	8								
Специальные методы расчета оборудования химической технологии	1-3								
Технология переработки нефти и газа	8								
Метрология, стандартизация и сертификация	5								

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
		OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
Основы исследовательской деятельности	7									
Инженерные основы специальности	9									
Принципы инженерного творчества	9									
Материаловедение	2									
Технология конструкционных материалов	2									
Моделирование технологических процессов переработки нефти и газа	5, 6									
Моделирование технологических объектов химического производства	5, 6									
Физическая природа разрушения материала	7									
Диагностика разрушений	7									
Измельчающее оборудование	8									
Прессующее оборудование	8									
Методы и средства измерений химических производств	7									
Безотходные технологии химических производств	7									
Коррозия и защита металлов	5			+						
Основы логистики	5									
Холодильная техника и технология	9									
Технология аппаратостроения	9									
Насосы, вентиляторы, компрессоры	9									
Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	9									
Общефизическая культура	1-6								+	
Легкая атлетика	1-6								+	
Тяжелая атлетика	1-6								+	
Волейбол	1-6								+	
Плавание	1-6								+	
Настольный теннис	1-6								+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общекультурные компетенции								
			OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
	Аэробика	1-6								+	
Блок 2	Вариативная часть										
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4							+		
	Научно-исследовательская работа	6							+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8							+		
	Преддипломная практика	9							+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Блок 1	Базовая часть				
	Философия	3			+
	История	2			
	Иностранный язык	1-4			
	Безопасность жизнедеятельности	7			
	Физическая культура и спорт	4			
	Экономическая теория	4			
	Право	2			
	Русский язык и культура речи	1			
	Социокультурная коммуникация	3			
	Математика	1-3		+	
	Информационные технологии	2	+		
	Физика	1-3			+
	Общая и неорганическая химия	1			+
	Органическая химия	2			+
	Экология	1			+
	Основы теории упругости и пластичности	5			+
	Начертательная геометрия и компьютерная графика	2, 3	+		
	Прикладная механика	4			+
	Электротехника и	5			+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
промышленная электроника				
Процессы и аппараты химической технологии	4, 5			+
Общая химическая технология	4			+
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6			+
Трубопроводный транспорт	8		+	
Вариативная часть				
Экономика и управление производством	4			
Техническая механика	4		+	
Гидравлические системы в химических технологиях	3			+
Основы теплопередачи в химической промышленности	4			+
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	6, 7			
Системы автоматизированного проектирования в химическом аппаратостроении	6			
Машины и аппараты химических производств	6, 7			
Ремонт и монтаж химического и нефтехимического оборудования	7			
Основы проектирования химических и нефтехимических производств	8			
Аппараты и системы с интенсивным гидродинамическим режимом	6		+	
Подъемно-транспортные установки	5, 6		+	
Введение в профиль направления	1	+		
Системы управления химико-технологическими процессами	5	+		
Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в	5			

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
химической технологии				
Основы теории надежности	8			
Специальные методы расчета оборудования химической технологии	1-3		+	
Технология переработки нефти и газа	8			
Метрология, стандартизация и сертификация	5	+		
Основы исследовательской деятельности	7			
Инженерные основы специальности	9			
Принципы инженерного творчества	9			
Материаловедение	2			
Технология конструкционных материалов	2			
Моделирование технологических процессов переработки нефти и газа	5, 6			
Моделирование технологических объектов химического производства	5, 6			
Физическая природа разрушения материала	7		+	
Диагностика разрушений	7		+	
Измельчающее оборудование	8		+	
Прессующее оборудование	8			
Методы и средства измерений химических производств	7			
Безотходные технологии химических производств	7			
Коррозия и защита металлов	5			
Основы логистики	5			
Холодильная техника и технология	9			
Технология аппаратостроения	9			
Насосы, вентиляторы, компрессоры	9			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции		
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	9			
	Общефизическая культура	1-6			
	Легкая атлетика	1-6			
	Тяжелая атлетика	1-6			
	Волейбол	1-6			
	Плавание	1-6			
	Настольный теннис	1-6			
	Аэробика	1-6			
Блок 2	Вариативная часть				
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	+		
	Научно-исследовательская работа	6	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8	+		
	Преддипломная практика	9	+		

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции												
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17
Блок 1	Базовая часть														
	Философия	3													
	История	2													
	Иностранный язык	1-4													
	Безопасность жизнедеятельности	7						+							
	Физическая культура и спорт	4													
	Экономическая теория	4													
	Право	2													
	Русский язык и культура речи	1													
	Социокультурная коммуникация	3													
	Математика	1-3													
	Информационные технологии	2			+										+
	Физика	1-3													

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции													
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
Общая и неорганическая химия	1														
Органическая химия	2														
Экология	1														
Основы теории упругости и пластичности	5														
Начертательная геометрия и компьютерная графика	2, 3			+										+	
Прикладная механика	4			+											
Электротехника и промышленная электроника	5														
Процессы и аппараты химической технологии	4, 5														
Общая химическая технология	4					+									
Процессы и аппараты защиты окружающей среды	6					+									
Трубопроводный транспорт	8													+	
Вариативная часть															
Экономика и управление производством	4									+					
Техническая механика	4												+		
Гидравлические системы в химических технологиях	3					+				+					
Основы теплопередачи в химической промышленности	4					+				+					
Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли	6, 7					+							+	+	
Системы автоматизированного проектирования в химическом аппаратуростроении	6			+		+									+
Машины и аппараты химических производств	6, 7	+							+						+
Ремонт и монтаж химического и нефтехимического оборудования	7							+							
Основы проектирования химических и нефтехимических производств	8					+							+	+	
Аппараты и системы с интенсивным	6														+

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции													
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18
гидродинамическим режимом															
Подъемно-транспортные установки	5, 6							+							+
Введение в профиль направления	1									+					
Системы управления химико-технологическими процессами	5						+								+
Теоретические основы энерго- и ресурсосбережения в химической технологии	5		+						+					+	
Основы теории надежности	8													+	
Специальные методы расчета оборудования химической технологии	1-3									+					
Технология переработки нефти и газа	8	+				+									
Метрология, стандартизация и сертификация	5				+						+				
Основы исследовательской деятельности	7											+			
Инженерные основы специальности	9	+								+					
Принципы инженерного творчества	9	+								+					
Материаловедение	2	+								+		+			
Технология конструкционных материалов	2	+								+		+			
Моделирование технологических процессов переработки нефти и газа	5, 6													+	
Моделирование технологических объектов химического производства	5, 6										+				
Физическая природа разрушения материала	7											+			
Диагностика разрушений	7											+			
Измельчающее оборудование	8											+			
Прессующее оборудование	8										+		+		
Методы и средства измерений химических производств	7	+						+							

Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции														
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	
Безотходные технологии химических производств	7		+			+										
Коррозия и защита металлов	5		+													
Основы логистики	5		+									+				
Холодильная техника и технология	9	+	+										+			
Технология аппаратостроения	9				+							+				
Насосы, вентиляторы, компрессоры	9													+		+
Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	9		+									+				
Общефизическая культура	1-6															
Легкая атлетика	1-6															
Тяжелая атлетика	1-6															
Волейбол	1-6															
Плавание	1-6															
Настольный теннис	1-6															
Аэробика	1-6															
Блок 2	Вариативная часть															
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
	Научно-исследовательская работа	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	8										+		+		
	Преддипломная практика	9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+