

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан  
Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина

Рассмотрено  
на заседании Ученого  
совета университета  
Протокол № 19  
от «31» 08 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель Правления  
НАО "Казахский агротехнический  
университет им. С.Сейфуллина"

« 05 » 09 20 22 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**6В07104-Технологические машины и оборудование**

Код и классификация области образования: **6В07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли**

Код и классификация направлений подготовки: **6В071 Инженерия и инженерное дело**

Код в Международной стандартной классификации образования: **0710**

Присуждаемая степень/квалификация:

**бакалавр техники и технологий по образовательной программе 6В07104-Технологические машины и оборудование**

Срок обучения: 4 год

Нур-Султан 2022

**Авторский коллектив:**

Усербаев Муратбек Турарбекович, НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина", к.т.н., зав. кафедрой;  
Аджанов Айтуған Увлосоич, НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина", к.т.н., профессор;  
Кокаева Гульнара Айтикеновна, НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина", к.т.н., асс. профессор;  
Бердимуратова Дидар Ибрагимкызы, НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина", магистр, ассистент;  
Темиртас Шынар Қайрылыкызы, НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина", студент группы 06-064-19-04.

Яцек Циеслик, университет науки и технологии AGH-UST, (Краков, Польша), профессор;

Ниязбеков Арсен Амангельдинович, ТОО «Запчасть-ЖД», директор;

Нсанов Айбол Миржанович, совместное казахстанско-французское предприятие  
ТОО «Ghalam», директор по развитию предпринимательства;

Шеров Айбек Карибекович, ТОО «Казахстанская авиационная индустрия»,  
руководитель конструкторского бюро, PhD;

Авторский коллектив утвержден приказом НАО "КАТУ им.С.Сейфуллина" №982-Н от 22.12.2018 (изменен по приказу №515-Н от 04.10.2022 г.)

**Образовательная программа 6В07104-Технологические машины и оборудование**

рассмотрена на заседании кафедры Технологические машины и оборудование  
протокол №20 от «27» июня 2022 г.,

одобрена академическим Советом факультета по качеству  
протокол № 10 (Е) от «29» июня 2022 г.



№	Наименование компонента	Страница
1.	Паспорт образовательной программы	4
2.	Общая характеристика образовательной программы	5
3.	Компетентностная модель (портрет) выпускника	6
4.	База прохождения профессиональных практик	7
5.	Структура образовательной программы	8
6.	Приложение 1. Академический календарь	11
7.	Приложение 2. Рабочий учебный план	13
8.	Приложение 3. Матрица достижимости формируемых результатов обучения по образовательной программе с помощью учебных дисциплин	29

## **1 Паспорт образовательной программы**

**1.1 Цель образовательной программы:** Направленная комплексная и качественная подготовка конкурентоспособных, высококвалифицированных специалистов, готовых к решению практических и теоретических задач профессиональной деятельности в современных условиях цифровизации и технологическому перевооружению существующих отраслей экономики на основе развития навыков и умений, необходимых будущему специалисту.

### **1.2 Результаты обучения**

**РО 1.** Анализировать в логическом и количественном учете условий развития производства и оценивать конкурентности создаваемой продукции на принципах инженерной деятельности, изучать инновационное предпринимательство и антикоррупционную культуру, формулировать изобретения.

**РО 2.** Применять современных методов химии, физики, математики для решения задач, возникающих при изучении базовых и профилирующих дисциплин.

**РО 3.** Организовывать на производстве высокоэффективную эксплуатацию машин, аппаратов, техники и технологического оборудования, проявлять лидерские качества.

**РО 4.** Изучать технических и программных средств инженерной и компьютерной графики и устанавливать возможности систем автоматизированного проектирования механизмов и моделирования металлообработки.

**РО 5.** Учить основных понятия и законов инженерной механики, механики материалов, готовить к проектированию и конструированию типовых элементов машин.

**РО 6.** Производить расчеты по теплотехнике, термодинамике и электротехнике; выбирать правильную эксплуатацию электро- и теплотехнических оборудования, анализировать опасных и вредных факторов производства, изучать экологию и требования безопасности жизнедеятельности.

**РО 7.** Организовывать управления параметрами электрических, гидро и пневматических машин, металлообрабатывающих станков, холодильной техники, приводов и систем числового программного управления.

**РО 8.** Выбирать оптимальных вариантов настройки и регулировки, обслуживания и ремонта станков, манипуляторов, роботов, сварочного оборудования и технологических машин.

**РО 9.** Разрабатывать и описывать проектов предприятия машиностроения, разрабатывать технологический процесс изготовления деталей, анализировать нормативно-техническую документацию и измерительных систем.

**РО 10.** Диагностировать и установить причин появления неисправностей, изучать материаловедению, основы теории изнашивания деталей, технологию ремонта, планировать и проводить монтаж, испытание и эксплуатацию.

## **2 Общая характеристика образовательной программы (актуальность, особенности, конкурентные преимущества, уникальность, стейкхолдеры)**

**Актуальность ОП.** Потребности рынка труда в условиях индустриализации производства и цифровизации отраслей экономики в рамках Государственной программы «Цифровой Казахстан» формируют новые требования в направлении диверсификации и повышения качества подготовки специалистов. В связи с этим реализация программы направлена на развитие исследовательской и фундаментальной составляющих в подготовке бакалавров техники и технологии.

**Особенности ОП.** Образовательная программа будет отвечать потребностям цифровой экономики с акцентом, прежде всего, на навыки в анализе информации и развитии креативности мышления. Также будут актуализированы программы цифровизации отраслей, с учетом включения STEM-элементов (робототехника, станки с ЧПУ, виртуальная реальность, 3D-принтинг и другие).

### **Конкурентные преимущества**

На базе КАТУ создана профессиональная инфраструктура (образовательные ресурсы), необходимая для реализации ОП:

- по рекомендации ведущих ученых Калифорнийского университета в Дэвисе была создана Платформа агроинженерии, в состав которой входит «Производственно-экспериментальный цех металлообработки и сварки» и «Конструкторское бюро», которые оснащены современными станками с ЧПУ;

- Казахско-Китайский центр механизации сельского хозяйства;

- лаборатории: «Прикладная робототехника», «Мехатроника», «Монтаж и эксплуатация технологических машин», «Ремонт технологических машин», «Материаловедение и технология конструкционных материалов»;

- кружки: «Машиностроение и робототехника», «Инноватор», «Материалтану, технологиялар және маркетинг».

**Уникальность ОП.** Уникальная программа, сочетающая классическое техническое образование с инновациями в области подготовки современных специалистов. Программа предусматривает применение элементов Индустрии 4.0 для реализации мероприятия по технологическому перевооружению базовых отраслей аграрного сектора, включает в себе использования инновационных образовательных технологий, методов и методик образования, содержит актуальные дисциплины, отражающие последние тенденции рынка машиностроения и запросы работодателей.

### **Основными стейкхолдерами ОП являются:**

- ППС, студенты, родители, приравненные к ним лица и родственники студентов;

- МСХ РК – НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр»;

- ОЮЛ «Союз машиностроителей Казахстана»;

- Предприятия машиностроительной и аграрной промышленности;

- Научно-исследовательские институты и научно-производственные центры.

### **3 Компетентностная модель (портрет) выпускника**

**3.1 Сферы профессиональной деятельности:** технологические машины и оборудование; энергетическое оборудование; ходовое оборудование; рабочее оборудование; системы привода машин; системы управления движением; системы жизнеобеспечения оператора; общий корпус для размещения всех частей машины; конструкционные и эксплуатационные материалы; оборудование для изготовления, испытания и утилизации технологических машин; оборудование для технического обслуживания и ремонта технологических машин; контрольно-измерительные приборы для изготовления и эксплуатации машин; оборудование для автоматизации рабочих процессов машин; оборудование для проектирования машин.

**3.2 Виды профессиональной деятельности:** расчетно-проектная: сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования; расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием современных средств автоматизации проектирования; разработка проектной и рабочей документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ; производственно-технологическая: организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; контроль за соблюдением технологической дисциплины; обслуживание технологического оборудования; организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции; участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.

**3.3 Общеобразовательные компетенции:** направлены на формирование мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций будущего специалиста, конкурентоспособного на основе владения информационно-коммуникационными технологиями, выстраивания программ коммуникации на казахском, русском и иностранном языках, ориентации на здоровый образ жизни, самосовершенствование и профессиональный успех; формируют систему общих компетенций, обеспечивающих социально-культурное развитие личности будущего специалиста на основе сформированности его мировоззренческой, гражданской и нравственной позиций; развивают способности к межличностному социальному и профессиональному общению на казахском, русском и иностранном языках; способствуют развитию информационной грамотности через овладение и использование современных информационно-коммуникационных технологий во всех сферах своей жизни и деятельности; формируют навыки саморазвития и образования в течение всей жизни; формируют личность, способную к мобильности в современном мире, критическому мышлению и физическому самосовершенствованию; формирование у обучающихся компетенций в области экономики и права, основы антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности, а также навыков предпринимательства, методов научных исследований.

**3.4 Базовые компетенции:** обеспечение углубленных знаний естественно-научного, общетехнического и экономического характера, как фундамента профессионального образования; базовое понимание научной картины мира с пониманием сути основных законов науки; понимание базовых гипотез, законов, методов, формулирование выводов и оценка погрешностей.

На основании требования к уровню подготовки студентов, они должны:

- демонстрировать знания и понимание в изучаемой области, основанные на передовых знаниях в изучаемой области;
- применять знания и понимания на профессиональном уровне, формулировать аргументы и решать проблемы изучаемой области;
- осуществлять сбор и интерпретацию информации для формирования суждений с учетом социальных, этических и научных сообра-

жений;

- применять теоретические и практические знания для решения учебно-практических и профессиональных задач в изучаемой области;
- навыки обучения, необходимые для самостоятельного продолжения дальнейшего обучения в изучаемой области;
- знать методы научных исследований и академического письма и применять их в изучаемой области;
- применять знания и понимание фактов, явлений, теорий и сложных зависимостей между ними в изучаемой области;
- понимать значение принципов и культуры академической честности.

**3.5 Профессиональные компетенции:** обеспечение глубоких теоретических знаний и практического опыта в области технологических машин и оборудования; проведение работ по составлению технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам; проведение обучения и инструктажа по технике безопасности, охране труда и окружающей среды; осуществление контроля выполнения требований по подготовке документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках; совершенствование конструкции технологических машин и оборудования с использованием прорывных технологий и возможностей; комплексная механизация и автоматизация технологических процессов; установление и обеспечение оптимальных режимов работы технологических машин и оборудования.

**4 База прохождения профессиональных практик** Учебная практика проводится в учебных и учебно-производственных мастерских университета, в Цеху металлообработки и сварки и соответствующих лабораториях кафедры.

Базами прохождения производственных и преддипломных практик обучающихся являются организации, предприятия агропромышленного комплекса, производственной и социальной сферы, подразделения системы управления государственных предприятий, акционерных обществ и частных фирм. Практики проводятся также на научно-производственных объединениях, научных, конструкторских и проектных организациях, ремонтных, машиностроительных заводах, сельскохозяйственных ремонтных предприятиях и т.д.

Основными базами профессиональной практики по образовательной программе являются: ТОО «Агропромзапчастьсервис», ТОО «Запчасть ЖД», ТОО «МВТУ», Аккольский филиал ТОО «Научно-производственный центр агроинженерии», ТОО «АгротехНС», ТОО «КБ транспортного машиностроения» ТОО «EurasiaGroupKazakhstan», ТОО «Галам».

### 5 Структура образовательной программы бакалавриата

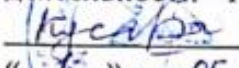
№	Наименование циклов и дисциплин	Общая трудоемкость	
		в академических часах	в академических кредитах
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Цикл общеобразовательные дисциплины (ООД)</b>	<b>1680</b>	<b>56</b>
	<b>Обязательный компонент</b>	<b>1530</b>	<b>51</b>
	История Казахстана	150	5
	Философия	150	5
	Иностранный язык	300	10
	Казахский (Русский) язык	300	10
	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	150	5
	Модуль социально-политических знаний (Культурология и психология)	120	4
	Модуль социально-политических знаний (Политология и социология)	120	4
	Физическая культура	240	8
2)	<b>Компонент по выбору</b>	<b>150</b>	<b>5</b>
	Основы экономики и права	150	5
	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности		
	Введение в лидерство в образовании		
	Инновационное предпринимательство		
	Основы антикоррупционной культуры		
<b>2</b>	<b>Цикл базовых дисциплин (БД)</b>	<b>3360</b>	<b>112</b>
1)	<b>Вузовский компонент</b>	<b>2520</b>	<b>84</b>
	Математика	270	9
	Физика	210	7
	Начертательная геометрия и инженерная графика	180	6
	Инженерная механика	120	4
	Электротехника и основы электроники	150	5
	Механика материалов	120	4
	Измерительные системы	150	5



	Материалы в инженерном проектировании	120	4
	Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование	210	7
	Система ЧПУ (Основы мехатроники)	150	5
	Манипуляторы и роботы	150	5
	Моделирование металлообработки	150	5
	Автоматизация выполнения чертежей.	120	4
	Автоматизированное проектирование механизмов	150	5
	Основы конструирования	150	5
	Основы патентования и профессионального творчества	120	4
2)	<b>Компонент по выбору</b>	<b>840</b>	<b>28</b>
	Химия	120	4
	Физическая и коллоидная химия		
	Основы устройства колесных и гусеничных машин	120	4
	Основы технологии перерабатывающих производств		
	Автоматизированный электропривод	150	5
	Электрические машины и приводы		
	Механизация животноводства	150	5
	Машины и аппараты переработки продуктов животноводства		
	Сельскохозяйственные машины	150	5
	Машины и аппараты переработки продуктов растениеводства		
	Проектирование механо-сборочных цехов	150	5
	Расчет и проектирование машин пищевого производства		
<b>3</b>	<b>Цикл профилирующих дисциплин (ПД)</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>
1)	<b>Вузовский компонент</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>
	Проектирование станочных приспособлений	120	4
	Учебная практика	60	2
	Производственная практика	510	17
	Производственные процессы (МАС, КТОП)	150	5
	Теория резания, режущие инструменты и оснастка	120	4
	Анализ отказов и ремонт машин	150	5
	Монтаж, испытание и эксплуатация технологических машин	210	7

	Производственный менеджмент	120	4
2)	<b>Компонент по выбору</b>	<b>360</b>	<b>12</b>
	Механика жидкости и газа	120	4
	Пневматические и гидравлические приводы		
	Тепловое и холодильное оборудование пищевого производства	90	3
	Теплотехника и основы термодинамики		
	Технологические процессы и аппараты пищевых производств	150	5
	Технология сельскохозяйственного машиностроения		
<b>4</b>	<b>Дополнительные виды обучения (ДВО)</b>		
1)	Компонент по выбору ( <i>военная подготовка и другие виды учебной деятельности, определяемые студентом самостоятельно</i> )		
<b>5</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>360</b>	<b>12</b>
1)	Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	360	12
	<b>Итого</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>

Приложение 1. Академический календарь

Утверждаю  
 Заместитель председателя  
 Правления по академической  
 деятельности - Ректор  
  
 Абдыров А.М.  
 « 05 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**АКАДЕМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ**

на 2022-2023 учебный год

по направлениям подготовки бакалавриата

Начало 1 триместра		1 сентября
1	Презентационная неделя, регистрация на дисциплины	с 1 сентября по 2 сентября (1 курс с 29 августа по 2 сентября)
2	<i>День конституции</i>	<i>30 августа</i>
3	<i>День знаний</i>	<i>1 сентября</i>
4	Экзаменационная сессия	с 14 по 25 ноября
5	<i>День Первого Президента</i>	<i>1 декабря</i>
6	Сдача FX	с 14 ноября по 9 декабря
7	<i>День независимости</i>	<i>16 декабря</i>
8	Каникулы	с 28 ноября по 31 декабря
9	<i>Новогодний праздник</i>	<i>1, 2, 3 января</i>
Начало 2 триместра		1 января
10	<i>Рождество</i>	<i>7 января</i>
11	<i>Международный женский день</i>	<i>8 марта</i>
12	<i>Праздник Наурыз</i>	<i>21,22,23 марта</i>
13	Экзаменационная сессия	с 13 марта по 24 марта
14	Сдача FX	с 13 марта по 31 марта
15	Каникулы	с 27 марта по 31 марта
Начало 3 триместра		1 апреля
16	<i>Праздник единства народа Казахстана</i>	<i>1 мая</i>
17	<i>День защитника Отечества</i>	<i>7 мая</i>
18	<i>День Победы</i>	<i>9 мая</i>
19	Экзаменационная сессия	с 12 июня по 23 июня
20	Каникулы	с 26 июня по 31 августа
21	Сдача FX	с 12 июня по 30 июня
22	Запись на летний триместр	с 26 июня по 30 июня
23	Итоговая аттестация	до 30 июня
24	Летний триместр	с 3 июля по 11 августа
25	<i>День Столицы</i>	<i>6 июля</i>

*Примечание:* В случае совпадения с выходным или праздничным днем занятие начинается в следующий рабочий день

Заместитель директора департамента  
 по академическим вопросам



Имашева А.Ш.















46	Профилирующий	БД	КВ	TSM 3226	Технология сельскохозяйственного машиностроения	5	8	8		8	5/150	20	10.0	20							5.0						
47		БД	КВ	MR 4221	Манипуляторы и роботы	5	11	11			5/150	20	10.0	20											5.0		
48		БД	КВ	PZ 4222	Патентное законодательство	4	12	12			4/120	20		20												4.0	
49		ПД	ВК	UP 1311	Учебная практика	2	3				2/60										60			2.0			
50		ПД	ВК	PP 2303	Производственная практика	5	6				5/150													5.0			
51		ПД	ВК	AORM 3304	Анализ отказов и ремонт машин	5	9	9		9	5/150	20	10.0	20											5.0		
52		ПД	ВК	PP 3305	Производственная практика	6	9				6/180														6.0		
53		ПД	ВК	MIETM 4306	Монтаж, испытание и эксплуатация технологических машин	7	10	10			7/210	30	20.0	20											7.0		
54	Профилирующий	ПД	ВК	MSSO 4310	Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование	7	10	10			7/210	30	20.0	20											7.0		
55		ПД	ВК	PP 4307	Производственная практика	6	10				6/180														6.0		
56	Организационно-экономический	ПД	КВ	PM 4312	Производственный менеджмент	4	12	12			4/120	20		20											4.0		
Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации																											
Модули по выбору																											
Научно-исследовательская работа (НИР)																											
Средняя недельная нагрузка в часах																											
1	Общеобразовательные дисциплины(ООД)					56		12	6	0	1680	120	30	570	0	0	192	768	57	60	63	60	60	60	60	60	24
	Обязательный компонент(ООД/ОК)					51		11	6	0	1530	100	30	540	0	0	172	688	10	16	16	2	6	1	0	0	0
	Вузовский компонент(ООД/ВК)					5		1	0	0	150	20	0	30	0	0	20	80	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	Компонент по выбору(ООД/КВ)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Базовые дисциплины(БД)					112		26	0	3	3360	410	280	430	0	0	448	1792	9	4	3	14	9	14	20	15	5
	Обязательный компонент(БД/ОК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вузовский компонент(БД/ВК)					54		13	0	2	1620	160	160	220	0	0	216	864	9	0	3	10	4	9	9	5	0
	Компонент по выбору(БД/КВ)					58		13	0	1	1740	250	120	210	0	0	232	928	0	4	0	4	5	5	11	10	5
3	Профилирующие дисциплины(ПД)					60		8	0	1	1800	180	90	140	0	570	164	656	0	0	2	4	5	5	0	0	15
	Обязательный компонент(ПД/ОК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вузовский компонент(ПД/ВК)					56		7	0	1	1680	160	90	120	0	570	148	592	0	0	2	4	5	5	0	0	15
	Компонент по выбору(ПД/КВ)					4		1	0	0	120	20	0	20	0	0	16	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Дисциплины по формированию профессиональных компетенций(БДФПК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Обязательный компонент(БДФПК/ОК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вузовский компонент(БДФПК/ВК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Компонент по выбору(БДФПК/КВ)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Дисциплины личного развития и формирования лидерских качеств(БДЛР)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Обязательный компонент(БДЛР/ОК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Вузовский компонент(БДЛР/ВК)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Компонент по выбору(БДЛР/КВ)					0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Итого по учебному плану					228			6	4	6840	710	400	1140	0	570	804	3216	19	20	21	20	20	20	20	20	20
6	Дополнительные виды обучения																		Количество кредитов			Триместр	Количество часов			Количество недель	
7	Модуль итоговой аттестации (МИА)																		12						360.0		
	Итого с уч. ИГА																		240						7200.0		



41	Конструкторско-технологический	БД	БК	АРМ 3210	Автоматизированное проектирование механизмов	5	7	7		7	5/150	10	20.0	20			20	80					5.0																																		
42		БД	БК	ОК 3212	Основы конструирования	5	8	8		8	5/150	10	20.0	20			20	80						5.0																																	
43		БД	КВ	РРМРР 4225	Расчет и проектирование машин пищевого производства	5	11	11			5/150	20		30			20	80											5.0																												
44		ПД	БК	ММ 3308	Моделирование металлообработки	4	9	9			4/120	20	10.0	10			16	64							4.0																																
45	ПД	БК	РРМК 4309	Производственные процессы (МАС, КТОП)	5	11	11			5/150	20	10.0	20			20	80											5.0																													
46	Профилирующий	БД	КВ	ТРАРР 3224	Технологические процессы и аппараты пищевых производств	5	8	8		8	5/150	20	10.0	20			20	80						5.0																																	
47		БД	КВ	РТУРР 4221	Подъемно-транспортные установки пищевых производств	5	11	11			5/150	20	10.0	20			20	80											5.0																												
48		БД	КВ	ОИ 4226	Основы инженерии	4	12	12			4/120	20		20			16	64														4.0																									
49		ПД	БК	УР 1311	Учебная практика	2	3				2/60						60						2.0																																		
50		ПД	БК	РР 2303	Производственная практика	5	6				5/150						150								5.0																																
51		ПД	БК	АОРМ 3304	Анализ отказов и ремонт машин	5	9	9		9	5/150	20	10.0	20			20	80										5.0																													
52		ПД	БК	РР 3305	Производственная практика	6	9				6/180						180												6.0																												
53		ПД	БК	МИЕМ 4306	Монтаж, испытание и эксплуатация технологических машин	7	10	10			7/210	30	20.0	20			28	112												7.0																											
54		ПД	БК	МССО 4310	Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование	7	10	10			7/210	30	20.0	20			28	112												7.0																											
55		ПД	БК	РР 4307	Производственная практика	6	10				6/180						180													6.0																											
56	Организационно-экономический	ПД	КВ	РМ 4312	Производственный менеджмент	4	12	12			4/120	20		20			16	64													4.0																										
<b>Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации</b>																																																									
<b>Модули по выбору</b>																																																									
<b>Научно-исследовательская работа (НИР)</b>																																																									
	<b>Средняя недельная нагрузка в часах</b>																																																								
<b>1</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины(ООД)</b>																																																								
	Обязательный компонент(ООД/ОК)	51	12	6	0	1680	120	30	570	0	0	192	768	10	16	16	2	6	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Вузovsky компонент(ООД/ВК)	5	1	0	0	150	20	0	30	0	0	20	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Компонент по выбору(ООД/КВ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
<b>2</b>	<b>Базовые дисциплины(БД)</b>																																																								
	Обязательный компонент(БД/ОК)	112	26	0	3	3360	410	270	440	0	0	448	1792	9	4	3	14	9	14	20	15	5	0	15	4																																
	Вузovsky компонент(БД/ВК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Компонент по выбору(БД/КВ)	54	13	0	2	1620	160	160	220	0	0	216	864	9	0	3	10	4	9	9	5	0	0	5	0																																
<b>3</b>	<b>Профилирующие дисциплины(ПД)</b>																																																								
	Обязательный компонент(ПД/ОК)	60	8	0	1	1800	180	90	140	0	0	570	164	656	0	0	2	4	5	5	0	0	15	20	5	4																															
	Вузovsky компонент(ПД/ВК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Компонент по выбору(ПД/КВ)	56	7	0	1	1680	160	90	120	0	0	570	148	592	0	0	2	4	5	5	0	0	15	20	5	0																															
<b>4</b>	<b>Дисциплины по формированию профессиональных компетенций(БДФПК)</b>																																																								
	Обязательный компонент(БДФПК/ОК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Вузovsky компонент(БДФПК/ВК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Компонент по выбору(БДФПК/КВ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
<b>5</b>	<b>Дисциплины личного развития и формирования лидерских качеств(БДЛР)</b>																																																								
	Обязательный компонент(БДЛР/ОК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Вузovsky компонент(БДЛР/ВК)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Компонент по выбору(БДЛР/КВ)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																										
	Итого по учебному плану	228	6	4	6840	710	390	1150	0	570	804	3216	19	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	8																															
<b>6</b>	<b>Дополнительные виды обучения</b>																																																								
	<b>Модуль итоговой аттестации (МИА)</b>																																																								
<b>7</b>	<b>Итого с уч. ИГА</b>																																																								
													<b>Количество кредитов</b>			<b>Триместр</b>			<b>Количество часов</b>			<b>Количество недель</b>																																			
													12						360.0																																						
													240						7200.0																																						





Год поступления: 25-05-2020 по ОП 6B07105 - Механическая инженерия

Шифр модуля	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Компонент дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академические кредиты		Контроль по академическим периодам	Количество часов						Распределение кредитов по академическим периодам															
						Академический период изучения	Экзамены		Дифференцированный зачет	Курсовая работа/проект	Аудиторная работа					СРО		1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			
											Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Студийные занятия	Практика	СРОП	СРО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10					
Общие модули																														
1	Языковой	ООД	OK	KRYa 1101	Казахский (русский) язык	4	1	1		4/120			40			16	64	4.0												
2		ООД	OK	IYa 1102	Иностранный язык	4	1	1		4/120			40			16	64	4.0												
3		ООД	OK	KRYa 1104	Казахский (русский) язык	3	2	2		3/90			30			12	48	3.0												
4		ООД	OK	IYa 1105	Иностранный язык	3	2	2		3/90			30			12	48	3.0												
5		ООД	OK	IYa 1110	Иностранный язык	3	3	3		3/90			30			12	48		3.0											
6		ООД	OK	KRYa 1111	Казахский (русский) язык	3	3	3		3/90			30			12	48		3.0											
7	Общобразовательный	ООД	OK	FK 1103	Физическая культура.	2	1		1	2/60			60					2.0												
8		ООД	OK	FK 1108	Физическая культура.	1	2		2	1/30			30						1.0											
9		ООД	OK	IKT 1109	Информационно-коммуникационные технологии	5	3	3		5/150	20	30.0			20	80			5.0											
10		ООД	OK	FK 1113	Физическая культура.	1	3		3	1/30			30						1.0											
11		ООД	OK	FK 2114	Физическая культура.	2	4		4	2/60			60						2.0											
12		ООД	OK	FK 2116	Физическая культура.	1	5		5	1/30			30						1.0											
13		ООД	OK	FK 2117	Физическая культура.	1	6		6	1/30			30						1.0											
14	ООД	VK	OTOBZh 3118	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	5	8	8		5/150	20		30			20	80						5.0								
15	общественно-политический	ООД	OK	PS 1107	Политология и социология	4	2	2		4/120	20		20			16	64	4.0												
16		ООД	OK	SIK 1106	Современная история Казахстана	5	2	2		5/150	20		30			20	80	5.0												
17		ООД	OK	KP 1112	Культурология и психология	4	3	3		4/120	20		20			16	64		4.0											
18		ООД	OK	Fil 2115	Философия	5	5	5		5/150	20		30			20	80			5.0										
Модули специальности/образовательной программы																														
19	Базовый	БД	VK	Mat 1201	Математика	5	1	1		5/150	20		30			20	80	5.0												
20		БД	VK	Fiz 1202	Физика	4	1	1		4/120	20	10.0	10			16	64	4.0												
21		БД	VK	NGIG 1203	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	3	3		3/90	10	20.0			12	48		3.0												
22		БД	VK	Mat 2204	Математика	4	4	4		4/120	20		20			16	64			4.0										
23		БД	VK	Fiz 2205	Физика	3	4	4		3/90	10	10.0	10			12	48		3.0											
24		БД	VK	NGIG 2206	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	4	4		3/90		30.0			12	48		3.0												
25		БД	KB	FKH 2215	Физическая и коллоидная химия	4	4	4		4/120	20	20.0			16	64		4.0												
26		БД	KB	MAPPZh 3219	Машины и аппараты переработки продуктов животноводства	5	8	8		5/150	20		30			20	80						5.0							
27		БД	KB	MAPPР 3220	Машины и аппараты переработки продуктов растениеводства	5	9	9		5/150	20	10.0	20			20	80						5.0							
28	Общетеchnический	БД	KB	OTPP 1214	Основы технологии перерабатывающих производств	4	2	2		4/120	20	20.0			16	64	4.0													
29		БД	VK	IMSD 2207	Инженерная механика (Статика, Динамика)	4	5	5		4/120	10	10.0	20			16	64		4.0											
30		БД	KB	EOE 2216	Электротехника и основы электроники	5	5	5		5/150	20	10.0	20			20	80		5.0											
31		БД	VK	MM 2208	Механика материалов	4	6	6		4/120	10	10.0	20			16	64		4.0											
32		БД	VK	IS 2209	Измерительные системы	5	6	6		5/150	20	10.0	20			20	80		5.0											
33		БД	KB	AE 2217	Автоматизированный электропривод	5	6	6		5/150	20	10.0	20			20	80		5.0											
34		БД	VK	AVCh 3211	Автоматизация выполнения чертежей.	4	7	7		4/120		20.0	20			16	64			4.0										
35		БД	KB	THOPP 3218	Тепловое и холодильное оборудование пищевого производства	3	7	7		3/90	10		20			12	48			3.0										
36		БД	KB	PK 3222	Промышленные контроллеры	4	7	7		4/120	20	10.0	10			16	64			4.0										
37		БД	KB	MZhG 3223	Механика жидкости и газа	4	7	7		4/120	20	10.0	10			16	64			4.0										
38		БД	VK	SChOM 4213	Система ЧПУ (Основы мехатроники)	5	11	11		5/150	20		30			20	80						5.0							
39		ПД	VK	MIP 2301	Материалы в инженерном проектировании	4	4	4		4/120	20	10.0	10			16	64		4.0											
40		ПД	VK	TRRIO 2302	Теория резания, режущие инструменты и оснастка	5	5	5		5/150	20	10.0	20			20	80			5.0										

41	Конструкторско-технологический	БД	ВК	АРМ 3210	Автоматизированное проектирование механизмов	5	7	7		7	5/150	10	20.0	20										5.0																												
42		БД	ВК	ОК 3212	Основы конструирования	5	8	8		8	5/150	10	20.0	20											5.0																											
43		БД	КВ	РМРР 4225	Расчет и проектирование машин пищевого производства	5	11	11			5/150	20		30																5.0																						
44		ПД	ВК	ММ 3308	Моделирование металлообработки	4	9	9			4/120	20	10.0	10															4.0																							
45		ПД	ВК	РРМК 4309	Производственные процессы (МАС, КТОП)	5	11	11			5/150	20	10.0	20																5.0																						
46	Профилирующий	БД	КВ	ТРАР 3224	Технологические процессы и аппараты пищевых производств	5	8	8		8	5/150	20	10.0	20											5.0																											
47		БД	КВ	РТУР 4221	Подъемно-транспортные установки пищевых производств	5	11	11			5/150	20	10.0	20																5.0																						
48		БД	КВ	ОИ 4226	Основы инженерии	4	12	12			4/120	20		20																4.0																						
49		ПД	ВК	УР 1311	Учебная практика	2	3				2/60											60																														
50		ПД	ВК	РР 2303	Производственная практика	5	6				5/150																																									
51		ПД	ВК	АОРМ 3304	Анализ отказов и ремонт машин	5	9	9		9	5/150	20	10.0	20																5.0																						
52		ПД	ВК	РР 3305	Производственная практика	6	9				6/180																				6.0																					
53		ПД	ВК	МССО 4310	Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование	7	10	10			7/210	30	20.0	20																7.0																						
54		ПД	ВК	МИЕМ 4306	Монтаж, испытание и эксплуатация технологических машин	7	10	10			7/210	30	20.0	20																	7.0																					
55		ПД	ВК	РР 4307	Производственная практика	6	10				6/180																				6.0																					
56	Организационно-экономический	ПД	КВ	РМ 4312	Производственный менеджмент	4	12	12			4/120	20		20																4.0																						
<b>Дополнительные модули, выходящие за рамки квалификации</b>																																																				
<b>Модули по выбору</b>																																																				
<b>Научно-исследовательская работа (НИР)</b>																																																				
Средняя недельная нагрузка в часах																								57	60	63	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	24								
1	<b>Общеобразовательные дисциплины(ООД)</b>					56	12	6	0	1680	120	30	570	0	0	192	768	10	16	16	2	6	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0																				
	Обязательный компонент(ООД/ОК)					51	11	6	0	1530	100	30	540	0	0	172	688	10	16	16	2	6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Вузовский компонент(ООД/ВК)					5	1	0	0	150	20	0	30	0	0	20	80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0																				
	Компонент по выбору(ООД/КВ)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
2	<b>Базовые дисциплины(БД)</b>					112	26	0	3	3360	410	270	440	0	0	448	1792	9	4	3	14	9	14	20	15	5	0	15	4																							
	Обязательный компонент(БД/ОК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Вузовский компонент(БД/ВК)					54	13	0	2	1620	160	160	220	0	0	216	864	9	0	3	10	4	9	9	5	0	0	5	0																							
	Компонент по выбору(БД/КВ)					58	13	0	1	1740	250	110	220	0	0	232	928	0	4	0	4	5	5	11	10	5	0	10	4																							
3	<b>Профилирующие дисциплины(ПД)</b>					60	8	0	1	1800	180	90	140	0	570	164	656	0	0	2	4	5	5	0	0	15	20	5	4																							
	Обязательный компонент(ПД/ОК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Вузовский компонент(ПД/ВК)					56	7	0	1	1680	160	90	120	0	570	148	592	0	0	2	4	5	5	0	0	15	20	5	0																							
	Компонент по выбору(ПД/КВ)					4	1	0	0	120	20	0	20	0	0	16	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4																				
4	<b>Дисциплины по формированию профессиональных компетенций(БДФПК)</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Обязательный компонент(БДФПК/ОК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Вузовский компонент(БДФПК/ВК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Компонент по выбору(БДФПК/КВ)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
5	<b>Дисциплины личностного развития и формирования лидерских качеств(БДЛР)</b>					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Обязательный компонент(БДЛР/ОК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Вузовский компонент(БДЛР/ВК)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
	Компонент по выбору(БДЛР/КВ)					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
<b>Итого по учебному плану</b>					228		6	4	6840	710	390	1150	0	570	804	3216	19	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	8																					
6	<b>Дополнительные виды обучения</b>												Количество кредитов										Триместр				Количество часов				Количество недель																					
7	Модуль итоговой аттестации (МИА)												12										360.0																													
Итого с уч. ИГА												240										7200.0																														



Год поступления: 15-08-2019 по ОП 6В07104 - Технологические машины и оборудование

Шифр модуля	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Компонент дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академические кредиты	Академический период изучения	Контроль по академическим периодам			Количество часов						Распределение кредитов по академическим периодам													
								Экзамены	Дифференцированный зачет	Курсовая работа/проект	Аудиторная работа					СРО		1 курс			2 курс			3 курс			4 курс			
											Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	Студийные занятия	Практика	СРОП	СРО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10								
<b>Общие модули</b>																														
1	языковой	ООД	ОК	KRYa 1104	Казахский (русский) язык	3	1	1		3/90			30			12	48	3.0												
2		ООД	ОК	KRYa 1105	Казахский (русский) язык	3	2	2		3/90			30			12	48		3.0											
3		ООД	ОК	Ya 1102	Иностранный язык	3	2	2		3/90			30			12	48		3.0											
4		ООД	ОК	KRYa 1106	Казахский (русский) язык	4	3	3		4/120			40			16	64			4.0										
5		ООД	ОК	Ya 1103	Иностранный язык	3	3	3		3/90			30			12	48			3.0										
6		ООД	ОК	FK 1112	Физическая культура.	2	1	1		2/60			60						2.0											
7	ООД	ОК	Ya 1101	Иностранный язык	4	1	1		4/120			40			16	64	4.0													
8	общеобразовательный	ООД	ОК	IKT 1111	Информационно-коммуникационные технологии	5	2	2		5/150	20	30.0				20	80			5.0										
9		ООД	ОК	FK 1113	Физическая культура.	1	2	2		1/30			30						1.0											
10		ООД	ОК	FK 1114	Физическая культура.	1	3	3		1/30			30							1.0										
11		ООД	ОК	FK 2115	Физическая культура.	2	4	4		2/60			60								2.0									
12		ООД	ОК	FK 2116	Физическая культура.	1	5	5		1/30			30								1.0									
13		ООД	ОК	FK 2117	Физическая культура.	1	6	6		1/30			30									1.0								
14	общественно-политический	ООД	КВ	OTOZh 3118	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	5	8	8		5/150	20		30			20	80					5.0								
15		БД	КВ	EOE 2222	Электротехника и основы электроники	5	5	5		5/150	20	10.0	20			20	80					5.0								
16		ООД	ОК	PS 1109	Политология и социология	4	2	2		4/120	20		20			16	64			4.0										
17		ООД	ОК	SIK 1107	Современная история Казахстана	5	2	2		5/150	20		30			20	80			5.0										
18		ООД	ОК	KP 1110	Культурология и психология	4	3	3		4/120	20		20			16	64			4.0										
19		ООД	ОК	Fil 2108	Философия	5	5	5		5/150	20		30			20	80					5.0								
<b>Модули специальности/образовательной программы</b>																														
20	базовый	БД	ВК	Mat 1203	Математика	5	1	1		5/150	20		30			20	80	5.0												
21		БД	ВК	Fiz 1206	Физика	4	1	1		4/120	20	10.0	10			16	64	4.0												
22		БД	ВК	NGG 1209	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	3	3		3/90	10	20.0				12	48			3.0										
23		БД	ВК	Mat 2204	Математика	4	4	4		4/120	20		20			16	64				4.0									
24		БД	ВК	NGG 2220	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	4	4		3/90		30.0				12	48				3.0									
25		БД	КВ	Him 2208	Химия	4	4	4		4/120	20	20.0				16	64				4.0									
26		БД	ВК	Fiz 2207	Физика	3	4	4		3/90	10	10.0	10			12	48			3.0										
27		БД	ВК	IM 2218	Инженерная механика	4	5	5		4/120	10	10.0	20			16	64				4.0									
28		БД	КВ	EMP 2213	Электрические машины и приводы	5	6	6		5/150	20	10.0	20			20	80				5.0									
29		БД	ВК	AVCh 3216	Автоматизация выполнения чертежей.	4	7	7		4/120	20	20.0	20			16	64				4.0									
30		БД	КВ	TOT 3224	Теплотехника и основы термодинамики	3	7	7		3/90	10		20			12	48				3.0									
31		БД	ВК	APM 3210	Автоматизированное проектирование механизмов	5	7	7	7	5/150	10	20.0	20			20	80					5.0								
32		БД	КВ	MZh 3214	Механизация животноводства	5	8	8		5/150	20		30			20	80					5.0								
33		БД	ВК	OK 3211	Основы конструирования	5	8	8	8	5/150	10	20.0	20			20	80					5.0								
34		БД	КВ	SM 3217	Сельскохозяйственные машины	5	9	9		5/150	20	10.0	20			20	80					5.0								
35		БД	ВК	SChOM 4212	Система ЧПУ (Основы мехатроники)	5	11	11		5/150	20		30			20	80					5.0								
36		БД	КВ	PMSC 4215	Проектирование механо-сборочных цехов	5	11	11		5/150	20		30			20	80					5.0								
37		БД	КВ	MR 4221	Манипуляторы и роботы	5	11	11		5/150	20	10.0	20			20	80					5.0								
38		ПД	ВК	MSSO 4308	Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование	7	10	10		7/210	30	20.0	20			28	112						7.0							



Год поступления: 15-08-2019 по ОП 6В07105 - Механическая инженерия

Шифр модуля	Наименование модуля	Цикл дисциплины	Компонент дисциплины	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Академические кредиты		Контроль по академическим периодам			Количество часов							Распределение кредитов по академическим периодам											
						Академический период изучения	Экзамены	Дифференциальный зачет	Курсовая работа/проект	Всего	Аудиторная работа					СРО		1 курс			2 курс			3 курс			4 курс		
											Лекции	Лабораторные	Практические	Студийные занятия	Практика	СРОП	СРО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
																		Неделя в академическом периоде											
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10				
<b>Общие модули</b>																													
1	образовательный	ООД	ОК	FK 1112	Физическая культура.	2	1	1		2/60			60							2.0									
2		ООД	ОК	FK 1113	Физическая культура.	1	2	2		1/30			30																
3		ООД	ОК	IKT 1106	Информационно-коммуникационные технологии	5	2	2		5/150	20	30.0									20	80	5.0						
4		ООД	ОК	FK 1114	Физическая культура.	1	3	3		1/30			30											1.0					
5		ООД	ОК	FK 2115	Физическая культура.	2	4	4		2/60			60											2.0					
6		ООД	ОК	FK 2116	Физическая культура.	1	5	5		1/30			30											1.0					
7		ООД	ОК	FK 2117	Физическая культура.	1	6	6		1/30			30											1.0					
8		ООД	КВ	OTOBZh 3118	Охрана труда и основы безопасности жизнедеятельности	5	8	8		5/150	20		30							20	80					5.0			
9	языковой модуль	ООД	ОК	KRYa 1101	Казахский (русский) язык	3	1	1		3/90			30							12	48	3.0							
10		ООД	ОК	IYa 1102	Иностранный язык	4	1	1		4/120			40							16	64	4.0							
11		ООД	ОК	KRYa 1103	Казахский (русский) язык	3	2	2		3/90			30							12	48		3.0						
12		ООД	ОК	IYa 1104	Иностранный язык	3	2	2		3/90			30								12	48		3.0					
13		ООД	ОК	IYa 1108	Иностранный язык	3	3	3		3/90			30								12	48		3.0					
14		ООД	ОК	KRYa 1109	Казахский (русский) язык	4	3	3		4/120			40							16	64		4.0						
15	общественно-политический	ООД	ОК	PS 1110	Политология и социология	4	2	2		4/120	20		20							16	64		4.0						
16		ООД	ОК	SIK 1105	Современная история Казахстана	5	2	2		5/150	20		30							20	80		5.0						
17		ООД	ОК	KP 1111	Культурология и психология	4	3	3		4/120	20		20							16	64		4.0						
18		ООД	ОК	FI1 2107	Философия	5	5	5		5/150	20		30							20	80			5.0					
<b>Модули специальности/образовательной программы</b>																													
19	базовые дисциплины	БД	ВК	Fiz 1213	Физика	4	1	1		4/120	20	10.0	10							16	64	4.0							
20		БД	ВК	Mat 1211	Математика	5	1	1		5/150	20		30								20	80	5.0						
21		БД	ВК	NGIG 1214	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	3	3		3/90	10	20.0									12	48		3.0					
22		БД	ВК	Mat 2219	Математика	4	4	4		4/120	20		20								16	64		4.0					
23		БД	ВК	Fiz 2220	Физика	3	4	4		3/90	10	10.0	10								12	48		3.0					
24		БД	ВК	NGIG 2221	Начертательная геометрия и инженерная графика	3	4	4		3/90	10	30.0									12	48		3.0					
25		БД	КВ	FKH 2209	Физическая и коллоидная химия	4	4	4		4/120	20	20.0									16	64		4.0					
26		БД	КВ	MAPPZh 3210	Машины и аппараты переработки продуктов животноводства	5	8	8		5/150	20		30								20	80				5.0			
27		БД	КВ	MAPPR 3212	Машины и аппараты переработки продуктов растениеводства	5	9	9		5/150	20	10.0	20								20	80				5.0			
28		общетехнический	БД	КВ	OTPP 1205	Основы технологии перерабатывающих производств	4	3	3		4/120	20	20.0									16	64		4.0				
29	БД		ВК	IMSD 2203	Инженерная механика (Статика, Динамика)	4	5	5		4/120	10	10.0	20								16	64		4.0					
30	БД		ВК	MM 2204	Механика материалов	4	6	6		4/120	10	10.0	20								16	64		4.0					
31	БД		КВ	AE 2207	Автоматизированный электропривод	5	6	6		5/150	20	10.0	20								20	80		5.0					
32	ПД		ВК	MIP 2306	Материалы в инженерном проектировании	4	4	4		4/120	20	10.0	10								16	64		4.0					









12	<b>Инновационное предпринимательство</b>	Формирование у студентов знаний фундаментальных концепций инновационного развития, современных подходов осуществления предпринимательской деятельности в области новых технологий для обеспечения конкурентоспособности инновационного предприятия на рынке. Экономическая сущность инновационного предпринимательства. Бизнес-планирование. Венчурное финансирование. Типы фирм с венчурным капиталом. Управление рисками. Управление человеческими ресурсами в инновационном менеджменте. Инновационные процессы как условие экономического роста	5	v														
13	<b>Основы антикоррупционной культуры</b>	Теоретико-методологические основы понятия «коррупции» Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции Психологические особенности природы коррупционного поведения Формирование антикоррупционной культуры Особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи Этнические особенности формирования антикоррупционной культуры Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния в различных сферах. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения	5	v														
<b>Цикл базовых дисциплин Вузовский компонент</b>																		
14	<b>Математика</b>	Элементы линейной алгебры (определители второго и третьего порядков, их свойства, действия над матрицами, системы линейных уравнений), аналитическая геометрия на плоскости, аналитическая геометрия в пространстве. Функции, пределы, производные одной переменной (способы задания функции, производные функций, производные высшего порядка, исследование функции) Интеграл функции одной переменной (первообразная, интегрирование простых функций, определенный интеграл, применение интеграла)	9		v					v								
15	<b>Физика</b>	Формирование в студентах научного мировоззрения и современного физического мышления и практического применения законов физики необходимого для решения инженерных задач основных на физических законах, явлениях и процессов, изучение основных физических величин и определения и единицы измерения.	7		v					v								





21	<b>Измерительные системы</b>	Понятие о средствах измерения и контроля. Принципы выбора СИ. Предельные погрешности наиболее распространенных универсальных средств измерений. Понятие об испытании и контроле. Предельные калибры. Правила эксплуатации, настройка СИ, методы измерения. Применение СИ в ремонтном производстве и при техническом диагностировании агрегатов, узлов и механизмов с/х техники. Общие принципы взаимозаменяемости. Общие принципы построения единой системы допусков и посадок (ЕСДП).	5			v					v	v	
22	<b>Металлообрабатывающие станки и сварочное оборудование</b>	Классификация станков. Особенности построения систем управления. Особенности устройства приводов. Устройства обратной связи. Устройства автоматической смены инструмента станков. Технологическое оснащение станков. Особенности разработки технологических процессов обработки. Точность обработки. Станки плазменной и лазерной резки, гибочные и сварочные станки и прессы с ЧПУ. Электрические схемы станков. Поиск и устранение неисправностей станков.	7								v	v	
23	<b>Система ЧПУ</b>	Изучение структур и принципов интеграции мехатронных и робототехнических систем, мехатронные модули вращательного движения на базе высокомоментных двигателей особенности постановки задач управления мехатронными и робототехническими системами, определение и терминология мехатроники. Термины и определения робототехники. Структура и принципы интеграции мехатронных и робототехнических систем.	5								v	v	
24	<b>Манипуляторы и роботы</b>	Классификация грузоподъемных машин, манипуляторов и роботов. Конструкции грузоподъемных машин. Грузозахватные приспособления. Элементы грузовых и тяговых устройств. Остановы и тормоза. Механизмы подъема груза и изменения вылета стрелы. Механизмы передвижения. Механизмы поворота. Устройство манипуляторов и промышленных роботов. Приводы промышленных роботов. Системы управления роботами.	5								v	v	
25	<b>Моделирование металлообработки</b>	Методы составления математических моделей (эмпирический, экспериментально-аналитический, теоретический), способы получения уравнения регрессии (пассивный эксперимент, активный эксперимент, определение реакции объекта на стандартные возмущения). Методологические основы оптимизации. Необходимые условия для применения оптимизационных методов. Моделировать систем обладающих непре-	5			v					v		



**Цикл базовых дисциплин Компонент по выбору**

30	<b>Химия</b>	Дисциплина изучает современных представлений о строении и свойствах неорганических веществ, основ химических методов анализа, используемые при оценке качества воды. Изучает свойств важнейших классов неорганических соединений во взаимосвязи с их строением; закономерностей протекания химических процессов; методов и достижений химической науки.	4		v									v
31	<b>Физическая и коллоидная химия</b>	Молекулярно-кинетическая теория агрегатных состояний вещества. Основы химической термодинамики (ТД). Химическая кинетика. Катализ. Химическое равновесие. Фазовое равновесие. Растворы. Электрохимия. Коллоидная химия – физическая химия дисперсных систем. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС).	4		v									v
32	<b>Основы устройства колесных и гусеничных машин</b>	Определять детали, основные узлы и механизмы в колесных и гусеничных машинах, регулировать их работу; распознавать технологические машины и орудия, их узлы и детали, выявлять и устранять неисправность; профессиональными навыками выявления возможных неисправностей, определения причин и технического обслуживания систем и узлов колесных и гусеничных машин	4			v				v	v			
33	<b>Основы технологии перерабатывающих производств</b>	Организация технологического потока как системы процессов. Строение технологического потока. Сырье для производства пищевых продуктов. Формирование пищевой ценности зерна при выращивании. Изменение качества зерна при хранении. Хранение сырья и его подготовка к производству. Основные процессы пищевой технологии, их роль и влияние на качество пищевых продуктов	4	v		v								v
34	<b>Автоматизированный электропривод</b>	Понятие и определения. Функции и требования. Механические характеристики производственных механизмов, двигателей постоянного тока, асинхронных двигателей. Уравнение движения электропривода. Приведение моментов и усилий. Переходные процессы в электроприводах. Регулирование скорости электроприводов.	5							v	v			
35	<b>Электрические машины и приводы</b>	Виды электромеханических преобразователей энергии; особенности конструкции электроприводов; режимы работы, методы выбора электродвигателей; приводные характеристики, режимы работы электроприводов основных сельскохозяйственных машин и оборудовании; физические основы работы электроприводов, выбор и расчет механиче-	5							v	v			







**Цикл профилирующих дисциплин Компонент по выбору**

50	<b>Тепловое и холодильное оборудование пищевого производства</b>	Оборудование для тепловой и холодильной обработки. Роль теплообмена и массообмена в техпроцессах. Тепловое оборудование в общественном питании. Классификация способов тепловой обработки в ОП. Общие принципы устройства тепловых аппаратов ОП. Конструкции некоторых видов тепловых аппаратов в общественном питании (котлы с непосредственным обогревом, автоклавы, твердотопливные котлы, пароварочные шкафы, кофеварки, сосисковарки) Жарочно-пекарное оборудование.	3						v	v			
51	<b>Теплотехника и основы термодинамики</b>	Формирование знаний законов получения и преобразования энергии, методов анализа эффективности использования теплоты, умение экспериментально определять характеристики теплового теплоэнергетического оборудования; преобразования, передачи и использования теплоты, в такой степени чтобы они могли выбирать и при необходимости эксплуатировать необходимое теплотехническое оборудование в целях экономии ТЭР и материалов, интенсификации и оптимизации технологических процессов.	3						v	v			
52	<b>Механика жидкости и газа</b>	Изучение основ гидростатики, кинематики, гидродинамики, газостатики и газодинамики, ознакомление с основными свойствами жидкостей и газов; получить представление о закономерностях равновесия и движения жидкости и газов; освоить методы расчета и анализа процессов течения, проектирования гидравлических и газовых систем, развитии навыков инженерных расчетов и овладении методикой решения основных задач механики жидкости и газа. В задачи курса изучения дисциплины входит овладение студентами теоретическими знаниями и практическими навыками (умениями), изучение основных физических свойств жидкостей и газов, законов равновесия и движения жидкостей и газов и границы их применения, изучение методов расчета жидкостных и газовых систем, потерь напора в них, устройство, принцип действия и назначение различных видов гидравлических машин, методик расчета насосных установок.	4					v	v				
53	<b>Пневматические и гидравлические приводы</b>	Классификация гидропневматических машин и приводов; особенности гидравлических и пневматических систем; изучение технологического оборудования с использованием гидравлических и пневматических приводов; расчет основных параметров лопастных и объемных насосов,	4						v	v	v		



		гидродинамических передач, объемных гидро- и пневмоприводов, используемых в транспортных и транспортно-технологических машинах; применения методов и средств измерения характеристик течений жидкостей и воздуха.												
54	<b>Технологические процессы и аппараты пищевых производств</b>	Формирование у студентов знаний о технологических процессах и аппаратах пищевых производств, как совокупности научных и инженерных знаний, которая позволяет создавать новые и совершенствовать действующие технологии и оборудование для производства пищевых продуктов. Общие закономерности протекания технологических процессов; моделирование процессов и аппаратов; основы рационального построения аппаратов; измельчение твердых материалов; процессы прессования, смешивания, сортирования; гидромеханические процессы; мембранные методы разделения жидких систем; сущность тепловых процессов; основные типы теплообменных аппаратов, применяемых в общественном питании; выпаривание; конденсация; теоретические основы массообменных процессов; сорбционные процессы; сушка; ректификация; экстракция; растворение и кристаллизация.	5			v			v			v		
55	<b>Технология сельскохозяйственного машиностроения</b>	Сформировать общие профессиональные знания и навыки в области проектирования технологических процессов; их оснащения для производства сельскохозяйственных машин и аппаратов и их технической эксплуатации, ознакомить будущих выпускников с методами технических расчетов и разработки конструкций изделий применительно к прогрессивным технологиям единичного, серийного и массового производства.	5			v						v	v	