

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

«А.Байтұрсынов атындағы
Қостанай мемлекеттік
университеті» РМК
Аграрлық-техникалық
институты



Бекітемін

Ғылыми кеңес төрағасы
А. Дошанова
26 09 2019 ж.



Модульдік білім беру бағдарламасы

6B07105 – Машина жасау

Деңгей: бакалавриат

Құрастырушылар:

Верещагин О.С.- кафедра меңгерушісінің міндетін атқарушы

АҒУ факультеттің әдістемілік кеңес отырысында
қарастырылған, хаттама № 20.03.2020 г. № 3.

Университеттің ғылыми кеңес отырысында қарастырылған, хаттама № _____
_____._____2019 ж.

Келесі құжаттар негізінде әзірленді:

- Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 қаулысымен бекітілген ЖБ МББС (өзгерістермен);
- Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссиямен 2016 жылы 16 наурызда хаттамамен бекітілген, Ұлттық біліктілік шеңбері;

Келісілді:

«СарыарқаАвтоПром» ЖШС
қызметкерлерін оқыту және
орталығының жетекшісі



Аубакирова М.Б.

"Агроинженерия ГПО" ЖШС
Қостанай филиалының директоры



Астафьев В.Л.

Бас конструктор ПАО «КАМАЗ»
НТЦ директоры



Макаров Г.Е

Білім беру бағдарламасының паспорты

БББ коды және атауы	6B07105- Машина жасау
Білім беру саласының коды және жіктелуі	6B07 Инженерлік, өндеу және құрылыс салалары
Даярлау бағытының коды мен жіктелуі	6B071 Инженерия және инженерлік іс
Білім беру бағдарламасының түрі	Жана
Білім беру бағдарламасының мақсаты	
ҚР және әлемнің машина жасау саласының қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін автомобильдерді жобалау және құрастыру саласында бәсекеге қабілетті мамандар даярлау.	
Берілетін дәреже	
6B07105 – Машина жасау білім беру бағдарламасы үшін техника және технология бакалавры	
Маман лауазымдарының тізбесі	
бас инженер; инженер-конструктор (конструктор); инженер-жобалаушы; машина жасау өндірісінің технологы; баптау және сынау жөніндегі инженер; жөндеу жөніндегі инженер; механик.	
Кәсіби қызмет объектілері	
Мамандардың кәсіби қызметінің объектісі автомобильдерді құрастыру, Жобалау және дайындау салалары, мемлекеттік басқару органдары, ғылыми-зерттеу кешендері, әртүрлі меншік түріндегі фирмалар, машина жасау зауыттары, бақылау-өндірістік зертханалар болып табылады.	
Кәсіби қызмет түрлері	
<ul style="list-style-type: none"> - конструкторлық; - есептік-жобалық; - өндірістік-технологиялық; - эксперименттік-зерттеу; - сервистік-пайдалану; - ұйымдастырушылық-басқарушылық қызмет; - монтаждық-келтірушілік. 	
Кәсіби қызметінің функциялары	
<ul style="list-style-type: none"> - Машина жасау саласы кәсіпорындарының жұмысын ұйымдастыру. - Автомобильдерді жобалау, құрастыру және өндіру. - Өнімді өндіру кезінде талап етілетін ережелердің сақталуын бақылауды қамтамасыз ету. - Дайындалатын жабдықтың сапасы бойынша техникалық құжаттар мен есептілікті ресімдеу. - Өндірісте экологиялық қауіпсіздікті сақтау. - Барлық технологиялық нормаларды сақтай отырып, машина бөлшектері мен құрылымдарын есептеуді және жасауды жүзеге асыру. - Инновациялық бұйымдарды орнату және баптау дағдылары. - Сапалы өндірісті жолға қою үшін қажетті шығындарға талдау жүргізу. - Бөлімшелер үшін жұмыс кестесін әзірлеу және жасау. - Қызметкерлердің қызметін жоспарлау және олардың еңбегіне ақы төлеу. 	
Жалпы қаблеттер	
<p>ОК1 Қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда коммуникацияға кіру;</p> <p>ОК2 Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың түрлі түрлерін қолдану;</p> <p>ОК3 Өзіне жауапкершілік алу, басқалармен бірлесіп шешімдер әзірлеу және оларды жүзеге асыруға қатысу, әртүрлі этномәдениеттер мен діндерге төзімділік;</p> <p>ОК4 Өз пікірін ұжымның пікірімен байланыстыра білу;</p>	

OK5 Дәлелдемелерге негізделген мәселелер мен қорытындыларды анықтау үшін әлемді түсіндіретін білім мен әдіснамалар негіздерін пайдалану, кәсіби міндеттерді шешу үшін өз білімін қолдану;

OK6 Өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру;

OK7 Дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтын қалыптастыру;

OK8 ҚР азаматы ретінде өз құқықтары мен міндеттерін білу. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл тәсілдерін білу. Өзінің кәсіби қызметі кезінде қоршаған ортаны қорғау ережелерін білу және сақтау.

БББ бойынша оқу нәтижелері

ON1 Өндірісте, техникалық қадағалау мекемелерде және басқа да ұйымдарда, кәсіпорындар мен мекемелерде іс қағаздарын және құжат айналымын жүргізу;

ON2 Өндірістік объектілердегі технологиялық үрдістерді басқару, оның ішінде жұмыстарды орындау тәртібін реттейтін техникалық, әдістемелік және өзге де құжаттарды әзірлеу, нормативтік құжаттар талаптарының орындалуын қадағалау;

ON3 Жұмыстар мен инвестициялардың техникалық, экономикалық және экологиялық негіздемесін жүргізу;

ON4 Ғылыми-техникалық прогрестің жетістіктеріне сәйкес жаңа бөлшектерді, тораптар мен автомобильдерді әзірлеуге және қолданыстағы бөлшектерді жетілдіруге қатысу және басшылық ету;

ON5 Автоматтандырылған жобалаудың қазіргі заманғы жүйелерін қолдана отырып, конструкторлық құжаттаманың толық пакетін әзірлеу, сондай-ақ тиісті нормативтік актілердің талаптарына сәйкес барлық жаңа білімді ресімдеу;

ON6 Бөлшектердің беріктік есебін және машина жетегінің қуатын анықтау есебін жүзеге асыру, оларды пайдаланудың берілген шарттары үшін таңдауды негіздеу;

ON7 Техникалық, қаржылық және адами факторларды ескере отырып, өндірістік қатынастар, басқару принциптері туралы қазіргі заманғы теориялар негізінде ұжымда өзінің еңбегі мен еңбек қатынастарын ұйымдастыру;

ON8 Өз білімін жетілдіру, қызметкерлердің ғылыми-техникалық білімін арттыру жөніндегі жұмысты ұйымдастыру, оларды қауіпсіздік ережелерінде белгіленген тәртіппен оқыту және аттестаттау;

ON9 Жұмыстарды орындау циклін қысқартуды, тораптар мен тетіктерді дайындауға кететін шығындарды қысқартуды негіздеу және мүмкіндіктерді іздеу;

ON10 Автоматтандырылған технологиялық машиналар мен роботталған техника үшін бағдарламалар жазу.

ON11 Кәсіби міндеттерді шешу кезінде проблемаларды анықтау және қорытындылар қалыптастыру үшін құқықтық білім, экономика негіздерін, экологиялық қауіпсіздік принциптерін және көшбасшылық принциптерін пайдалану қабілеті

Білім беру бағдарламасын бітіргеннен кейін түлектер:

Білім беру бағдарламасын бітіргеннен кейін түлектер:

- 1) осы саладағы ең озық білім элементтерін қоса алғанда, автомобильдер құрылысы және жалпы машина жасау саласындағы білім мен түсінуді көрсету;
- 2) кәсіби деңгейде автомобильдер құрылысын білу мен түсінуді қолдану;
- 3) автомобиль өндірісі мәселелері бойынша мәселелерді, міндеттерді шешу және дәлелдерді қалыптастыру;
- 4) Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пікірлерді қалыптастыру үшін автомобильдерді құрастыру және автомобиль жасау саласындағы ақпаратты жинау мен түсіндіруді жүзеге асыру;

5) мамандарға да, мамандарға да, мамандарға да автомобиль құрастыру және автомобиль жасау саласындағы ақпаратты, идеяларды, проблемалар мен шешімдерді хабарлау.

Содержание образовательной программы

Модульдің атауы	Компонент цикілі (МК, ЖОО, ТК)	Пәндер	Пәннің /тәжірибенің атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Кредиттер саны	Семестр	Қалыптасатын компетенциялар (кодтары)
Гуманитарлық пәндер	ЖБП /МК	ККЗТ1 101	Қазақстанның қазіргі заманғы тарихы	Пән қазіргі Қазақстан тарихының негізгі кезеңдері туралы объективті тарихи білім береді; студенттердің назарын мемлекеттіліктің қалыптасуы мен дамуы және тарихи-мәдени үдерістер мәселелеріне бағыттайды. Қазіргі толерантты және бейбіт мемлекеттің қалыптасуында үлкен рөл атқарған түрлі ұлттар мен этностардың көрнекті тұлғалары туралы баяндайды.	5	1	OK3 OK4
	ЖБП /МК	Фі1 1102	Философия	Пән студенттерде болашақ кәсіби іс-әрекет контекстінде философия туралы, оның негізгі бөлімдері, мәселелері және оларды зерттеу әдістері туралы түсініктерді қалыптастырады. Пән аясында студенттер философияның қоғамдық сананы жаңғыртудағы рөлін түсіну және қазіргі заманның жаһандық мәселелерін шешу контекстінде философиялық-дүниетанымдық және әдіснамалық мәдениеттің негіздерін зерттейді. Студенттер философия тұрғысынан әртүрлі діни ағымдармен танысады.	5	1	OK3 OK5 ON7
Жалпы пәндер	ЖБП /МК	ІКТ 2103	Ақпараттық-коммуникациялық	Пән процестерді сыни бағалау және талдау қабілетін, ақпаратты іздеу, сақтау және өңдеу әдістерін, сандық технологиялар арқылы	5	3	OK1 OK2 ON10

			технологиялар (ағылшын тілінде)	ақпаратты жинау және беру тәсілдерін қалыптастырады. Студенттер компьютерлік жүйелер архитектурасының тұжырымдамалық негіздерін, операциялық жүйелер мен желілерді зерттейді; желілік және веб қосымшаларды әзірлеу концепциялары, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдары туралы білім алады; қазіргі заманғы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалану дағдылары қалыптасады.			
ЖБП/ ТК	KSZhK MN 2109	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	Пән аясында студенттер мемлекет пен құқықтың негізгі ұғымдары мен категорияларын, құқықтық қатынастар мен Қазақстан Республикасының құқық салаларының әртүрлі салаларының негіздерін оқып үйренеді. Пән сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесін және осы негізде осы құбылысқа қатысты азаматтық ұстанымды қалыптастырады.	5	3	OK8 ON11	
	ЕТК 2109	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	Пән экологиялық қорғау ойлауын және табиғи экосистемалар мен техносфералардың жұмыс істеуінде қауіпті және төтенше жағдайлардың алдын алу қабілетін қалыптастырады. Студенттер Қоршаған ортаны қорғау ережелерімен, өзінің кәсіби қызметі мен жалпы өмірімен танысады. Сондай-ақ өндірісте және күнделікті өмірде қауіпсіздіктің негізгі қағидаларымен танысты.			OK8 ON3 ON11	
	ЕКН	Экономика және	Пән экономикалық ойлау образын,			ON3 ON7	

		2109	кәсіпкерлік негіздері	бәсекелестік ортада кәсіпорындардың табысты Кәсіпкерлік қызметін ұйымдастырудың теориялық және практикалық дағдыларын қалыптастырады.			ON9 ON11
		KN 2109	Көшбасшылық негіздері	Бұл пәнді оқу кезінде студенттер көшбасшылық қасиеттерді, стильдерді, кәсіпорын, аймақ және жалпы ел деңгейінде әсер ету әдістерін қолдану арқылы адамдардың мінез-құлқын және өзара әрекеттесуін тиімді басқару әдістемесі мен практикасын меңгереді. Келісім табу және қақтығыстарды бейбіт жолмен басуды үйрену.			OK3 OK4 ON2 ON4 ON7 ON8 ON11
Қазақ (орыс) тілі	ЖБП / МК	К(О)Т 1104 (1,2)	Қазақ (Орыс) тілі	Пән қазақ тілін әлеуметтік, мәдениетаралық, кәсіби қарым-қатынас құралы ретінде сапалы меңгеруді қамтамасыз етеді.	10	1, 2	OK1
	БП / ЖООК	КТІКZh 2201	Қазақ тілінде іс құжатын жүргізу	Пән студенттерде нормативтік құқықтық актілердің ережелерін ескере отырып, құжаттарды дұрыс ресімдеудің практикалық дағдыларын қалыптастырады. Құжаттардың түрлері, олардың деректемелері оқытылады. Студенттер іскерлік қағаздарды құрастыру үшін қажетті терминологиялық және синтаксистік минимумды меңгереді.	3	3	OK1 ON1 ON2 ON5
Шетел тілі	ЖБП /МК	ShT 1105 (1, 2)	Шетел тілі	Пән студенттердің мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін шетел тілінде білім беру барысында жеткілікті деңгейде қалыптастырады.	10	1, 2	OK1
Дене шынықтыру	ЖБП /МК	DSh110 8 (1-4)	Дене шынықтыру	Пән кәсіби іс-әрекетке дайындық үшін денсаулықты сақтауды, нығайтуды қамтамасыз ететін дене тәрбиесінің	8	1-4	OK7

				құралдары мен әдістерін мақсатты қолдануға; болашақ еңбек қызметінде физикалық жүктемелерді, жүйке-психикалық кернеулерді және қолайсыз факторларды тұрақты ауыстыруға үйретеді.			
Әлеуметтік-саясаттану білім модулі	ЖБП /МК	ASM 1106	Әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану	Модуль пәндері "болашаққа көзқарас: қоғамдық сананы жаңғырту" мемлекеттік бағдарламасында анықталған қоғамдық сананы жаңғырту міндеттерін шешу контексінде білім алушылардың әлеуметтік-гуманитарлық дүниетанымын қалыптастырады.	8	2	OK3 OK4 OK5 OK6 ON7 ON8
		Psi 1107	Психология				
Табиғи ғылымдар	БП / ЖООК	Mat 1202	Математика	Пән компьютерлік техниканы пайдалана отырып есептерді моделдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін математикалық аппаратты меңгеруге мүмкіндік береді; білім алушылардың болашақ іс-әрекеті саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға мүмкіндік беретін математикалық әдістер.	5	1	OK5 ON3 ON6 ON9
	БП / ЖООК	Fiz 1203	Физика	Пән студенттерде әлемнің қазіргі физикалық бейнесі және ғылыми дүниетаным туралы түсініктерді, іргелі заңдарды, классикалық және қазіргі заманғы физиканың теорияларын қолдана білу мен іскерлікті, сондай-ақ кәсіби қызмет жүйесінің негізі ретінде физикалық зерттеу әдістерін қалыптастырады.	5	2	OK5 ON4
Инженерлік графика	БП / ЖООК	SG 1204	Сызба геометриясы	Бұл пән жазықтықта геометриялық объектілерді (нүктелерді, кесінділерді, беттерді) бейнелеу әдісінің негізінде	3	1	OK6 ON5

				техникалық инженерлік шығармашылықты дамытуға мүмкіндік беретін кеңістіктік ойлауды қалыптастырады. Сонымен қатар, курс танымдық іс-әрекетті дамытуға, логикалық ойлауды қалыптастыруға, ұқыптылыққа тәрбиелеуге, басталған істі аяғына дейін жеткізуге ұмтылуға мүмкіндік береді.			
	БП / ЖООК	IG 1205	Инженерлік графика	Бұл пән сызбаның көмегімен техникалық ойларды баяндаудың дағдылары мен біліктігін қалыптастыруға, конструкциялардың сызбаларын және көрсетілген техникалық бұйымның әрекет ету принципін түсінуге, геометриялық конструкциялау аппаратының негіздерін, сонымен қатар нақты қолданбалы көліктік, технологиялық және ауыл шаруашылық есептерін шешудегі стандартты бағдарламалық қамтамасыз етуді білуіне ықпал етеді.	4	2	OK5 ON2 ON4 ON5
Жалпы техникалық пәндер	БП / ЖООК	TM 2206	Теориялық механика	Пән қозғалыстың қарапайым түріне – механикалық қозғалысқа қатысты құбылыстардың кең шеңберінің түсініктерін, сонымен қатар механиканың негізгі түсініктері мен аксиомаларын, күштер жүйесін түрлендіру тәсілдерін, күштер әсерімен қатты денелердің тепе-теңдік шарттарын, нүктенің қозғалысын, оның жылдамдығы мен үдеуін, дененің үдемелі, айналмалы және тегіс қозғалысын, нүктенің күрделі қозғалысын, динамиканың жалпы	5	3	OK5 ON6

				теоремаларын қалыптастыруға ықпал етеді.			
	БП / ЖООК	МК 2207	Материалдар кедергісі	Пәнді оқу статикалық анықталатын және анықталмайтын жүйелер мен құрылыс конструкцияларының құрамындағы тұрақты және айнымалы жүктеме кезінде беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа инженерлік конструкция элементтері мен машина бөлшектерін есептеу әдістерін меңгеруге ықпал етеді.	5	4	OK5 ON6
	БД/КВ	ТММ 2208	Теория машин и механизмов	Изучение дисциплины позволит освоить основы и методологии исследования и проектирования механизмов и машин, основных видов механизмов, их кинематических, структурных и динамических характеристик, принципа работы отдельных механизмов и их взаимодействия в машине, синтез зубчатых и кулачковых механизмов.	5	4	OK5 ON4 ON6
Основы конструирован ия и проектировани я	БД/ВК	OKDM 3209	Основы конструировани я и детали машин	Дисциплина предназначена для формирования у студентов общих знаний о деталях машин общемеханического назначения, технологического оборудования, зубчатых механизмов и основ их проектирования. Особое внимание уделяется рассмотрению вопросов прочности и работоспособности агрегатов и узлов механизмов и машин, вместе с этим рассматриваются вопросы общетехнических направления и экономической обоснованности применения механизмов и машин.	5	5	OK5 ON4 ON6 ON9
	БД/КВ	PPZMP 3216	Проектирование и производство заготовок машиностроител	Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний по выбору и проектированию заготовок, получаемых методом литья, обработки давлением и	5	5	ON2 ON4 ON6 ON9

			ьного производства	сварки; работе со стандартами и нормативами; ознакомления с методикой проектирования и основными принципами выбора оборудования и технологической оснастки, применяемых при изготовлении заготовок; ознакомления с компьютерными технологиями проектирования и разработки технологической документации заготовок. Рассматриваются конкретные примеры проектирования различных видов заготовок.			
		OSD 3216	Основы слесарного дела	Дисциплина описывает основные слесарные операции и приемы их выполнения с помощью механизированного инструмента в слесарных и механосборочных цехах машиностроительных предприятий для правильного проектирования деталей и последовательности их изготовления. Рассматриваются вопросы сокращения затрат на основе правильного применения современных методов и средств слесарной обработки.			ON2 ON4 ON9
Технические дисциплины	БД/ВК	ЕОЕ 2210	Электротехника и основы электроники	Данная дисциплина формирует у студентов навыки понимать характер работы электронных приборов в аналоговых и цифровых устройствах, опираясь на физические принципы функционирования и анализ схемных и математических моделей. Современные методы анализа и основы синтеза линейных электрических цепей с сосредоточенными параметрами.	5	3	OK5 ON3
	БД/ВК	VSTI 2211	Взаимозаменяемость, стандартизация и технические	Дисциплина формирует основные положения и понятия в области стандартизации. Изучает государственную систему стандартизации и её роль в научно-техническом прогрессе,	5	4	ON3 ON9

			измерения	правила обозначений норм точности в конструкторской и технологической документации. Помогает оценивать основные типы погрешностей, методы и средства измерений, обеспечивать условия взаимозаменяемости и контроль установленных технических требований, определять погрешности измерений и творчески их применять в процессе обучения и на производстве с целью снижения затрат на производство.			
	БД/ВК	ОТ 2212	Основы теплотехники	Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний в области получения, преобразования, передачи и использования теплоты. Рассматриваются принцип действия и конструктивные особенности тепловых машин, аппаратов и устройств с целью рационального применения на производстве. Изучает законы взаимного превращения теплового и механического видов энергии и основы создания и обоснования рациональных тепловых машин.	5	4	ON3 ON4 ON9
Технология обработки конструкционных материалов	БД/ВК	ТКМ 2213	Технология конструкционных материалов	Дисциплина посвящена изучению свойств конструкционных материалов, способов их производства, получению из них заготовок и деталей машин. Рассматриваются методы получения металлических и неметаллических конструкционных материалов и изделий из них. Подготовка студентов к проектированию технологичных деталей машин из рассматриваемых конструкционных материалов.	5	3	ON4
	БД/КВ	ТООК М 2217	Технологические основы обработки	Дисциплина формирует знания об основных обозначениях изготовленных поверхностей, геометрии инструмента и его структуры,	5	4	ON2 ON3 ON6

			конструкционных материалов	распределение режущих сил в плоскости, основные движения и передачи, расчет основного времени на обработку. Вычисление режимов резания, расчеты прочности деталей, выбор производственных технологических процессов с целью снижения производственных затрат.			ON9
		TRM 2217	Теория резания металлов	Дисциплина формирует знания и практические умения о физико-механических процессах в зоне резания (стружкообразования) и об их зависимости от условий (режимов) резания. О параметрах стружки, стружкообразования и основах качества обработки резанием, о режущих инструментах. О процессе снятия стружки и стружкообразовании при точении, фрезеровании, сверлении, зенкерования, развертывании, нарезании резьбы, зубьев. О параметрах срезаемого слоя и формообразовании. Готовит студента для выбора и обоснования наиболее рациональных параметров и режущих инструментов в профессиональной деятельности.			OK5 ON3 ON9

Теория автоматического управления и технология машиностроения	БД/КВ	ТАУМ 3218	Теория автоматического управления в машиностроении	Дисциплина формирует знания основных положений теории управления, принципы и методы построения динамических систем управления; об особенностях использования вычислительной техники в качестве управляющих устройств и практические умения расчета линейных непрерывных и цифровых систем. Рассматривается структурный анализ технологических систем механической обработки, функциональные принципы построения САДУ металлообработкой, конструктивные особенности станков с числовым программным обеспечением (ЧПУ), типы автоматических систем управления, исполнительные устройства.	5	5	ON2 ON3 ON10
		ОТТ 3218	Основы технического творчества	Дисциплина рассматривает основные методы преобразования и создания новых решений в областях техники и технологии. Приведены основные принципы и особенности правовой защиты новых технических решений, рассмотрена международная классификация изобретений и способы поиска патентной информации. Описываются основные действия и документы, необходимые для подачи заявки на изобретение или полезную модель. Все это позволяет пройти путь от выбора объекта техники, нуждающегося в усовершенствовании через применение современных методов технического творчества к законченному техническому решению, оформленному в соответствии со всеми требованиями нормативных			ON4 ON5 ON9

				документов.			
	ПД/ВК	ТМ 3301	Технология машиностроения	Дисциплина рассматривает основные этапы технологического проектирования в машиностроительном производстве, связанные с механической обработкой и сборкой изделий. Рассматриваются методы расчета и конструирования деталей и узлов, монтажа, регулировки и наладки, основы проектирования технологических процессов. Методы сокращения цикла выполнения работ и сокращения затрат на изготовление узлов и механизмов.	5	6	ON2 ON3 ON4 ON6 ON9
Устройство автотракторной техники	ПД/ВК	PSA 3302	Проектирование силовых агрегатов	Дисциплина рассматривает методы теоретического моделирования и расчета процессов, составляющих рабочий цикл двигателей внутреннего сгорания. Приводятся методы определения индикаторных и эффективных показателей рабочего цикла, а также основных конструктивных параметров двигателей. Рассматриваются основные сведения по расчету и конструированию механизмов и систем двигателей внутреннего сгорания. Освещаются вопросы снижения затрат на изготовление и эксплуатацию силовых установок автомобилей. Рассматриваются вопросы автоматизации расчета и проектирования двигателей.	5	5	ON3 ON4 ON6 ON9
	ПД/ВК	PTAST 3303	Проектирование трансмиссии автотракторной и сельскохозяйственной техники	Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний в схемах трансмиссий и их агрегатов, методов обоснованного выбора и расчета основных параметров и конструктивных схем трансмиссии. Рассматриваются методы определения нагрузочных режимов расчета на прочность и долговечность	5	6	ON3 ON4 ON6 ON9

				основных деталей, сведения о материалах, используемых для изготовления деталей трансмиссии. Освещаются вопросы конструирования трансмиссий колесной техники. Рассматриваются вопросы автоматизации расчета и проектирования трансмиссии.			
	ПД/ВК	TPShK Т 4304	Теория и проектирование шасси колесной техники	Дисциплина рассматривает вопросы проектирования шасси автомобилей. Освещены вопросы устройства подвески и согласования ее с трансмиссией. Предлагаются методы выбора и обоснования экономически эффективных схем реализации шасси автомобилей. Рассматриваются вопросы автоматизации расчета и проектирования шасси.	5	7	ON3 ON4 ON6 ON9
Надежность, автоматизация и менеджмент в машиностроении	ПД/ВК	NDTS 4305	Надежность и диагностика технических систем	Дисциплина рассматривает основные понятия теории надежности элементов и устройств на стадиях проектирования, изготовления и эксплуатации. Изложены методики расчета надежности невозстанавливаемых и восстанавливаемых изделий автомобилестроения. Рассмотрены расчеты показателей надежности, основные понятия, определения и задачи технической диагностики для конструирования и совершенствования узлов и механизмов.	5	7	ON3 ON4 ON6
	ПД/ВК	CCCS М 4306	CAD/CAM/CAE системы в машиностроении	Дисциплина предназначена для формирования у студентов навыков применения систем автоматизированного проектирования, подготовки производства и конструирования, управления инженерными данными, инженерного анализа, управления жизненным циклом изделия. Рассматриваются вопросы написания программ для автоматизирован-	3	7	ON4 ON5 ON6 ON10

				ных технологических машин и промышленных роботов.			
	ПД/КВ	ММ 4308	Менеджмент в машиностроении	<p>Дисциплина направлена на изучение теоретических основ и овладение практическими навыками организации производства, а также на выработку у студентов аналитических навыков в рассмотрении и анализе деятельности предприятия, принятии хозяйственных решений. Рассматривает производственную программу предприятия, организацию процесса производства выпуска новой продукции, планирование производственных процессов на предприятии, организацию контроля качества продукции, организацию производственной инфраструктуры предприятия, основы организации производственных процессов во времени и в пространстве, структуру и длительность производственного цикла, пути его сокращения, а так же состав производственной структуры машиностроительных предприятий.</p>	5	7	ОК3 ОК4 ON2 ON3 ON4 ON7 ON8 ON9
		ОРТО 4308	Основы проектирования технологической оснастки	<p>Дисциплина предназначена для формирования у студентов навыков конструирования станочных приспособлений для токарных, сверлильных и фрезерных операций. Рассматриваются вопросы конструирования универсально-сборных станочных приспособлений. Освещаются вопросы разработки циклограмм работы станочных приспособлений для автоматизированного оборудования. Рассматриваются способы снижения затрат на производство работ за счет применения современных материалов и приспособлений.</p>			ON2 ON3 ON9 ON10

Вспомогательные знания по теории и проектированию автотракторной техники	ПД/ВК	ЕРКА 4307	Эргономика и проектирование кузовов автомобилей	Дисциплина рассматривает вопросы современного кузовостроения. Приведено описание компьютерных технологий проектирования кузовных автомобильных конструкций, а также примеры производства и основы технологии изготовления кузовов современных автомобилей. Рассмотрены перспективные методы проектирования кузовов различных автомобилей и особенности применения различных материалов для производства кузовных конструкций, в том числе пластмасс и композитных материалов. Рассмотрены вопросы эргономики в автомобиле.	5	7	ON3 ON4 ON6
	БД/КВ	EESAT 4219	Электрические и электронные системы автотракторной техники	Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний в области электронных приборов и электроники автомобилей. Изучаются основные электрические системы автомобилей, их предназначение устройство и основные неисправности. Рассматриваются вопросы проектирования электрических и электронных систем автомобилей. Обоснованное применение электроники для сокращения затрат на эксплуатацию автомобилей.	3	7	ON3 ON9
		TLK 4219	Технологические линии и комплексы	Дисциплина формирует знания в области технологических линий и комплексов машиностроительного производства. Рассматриваются вопросы организации серийного машиностроительного производства. Последовательность и согласованность технологических машин в линии. Подбор и обоснование технологических машин и операций обеспечивающих экономичное и качественное производство.			ON2 ON3 ON9

Технология сборки и метод конечных элементов	БД/ВК	МКЕТ РР 3214	Метод конечных элементов. Теория и практическое применение.	Дисциплина рассматривает теоретические основы метода конечных элементов, а также его применение в машиностроении. Рассматривается наиболее распространенное программное обеспечение для использования метода конечных элементов при проектировании и прочностном расчете деталей и узлов автомобилей.	5	6	ON6
	ПД/ВК	TSUA 4308	Технология сборки узлов и агрегатов	Дисциплина формирует знания теоретических основ сборки, балансировки, обкатки и испытания узлов и агрегатов машин на производстве. Рассматривает вопросы подборки деталей по сопряжению и их предварительной комплектации при сборке ремонтируемых объектов. Рассмотрены вопросы нормирования сборочных работ, обеспечения качества сборки и экологической безопасности при сборке, обкатке и испытании узлов и агрегатов машин. Экономическая обоснованность выбора способа сборки.	5	7	ON2 ON3
	БД/ВК	РТМ 3215	Подъемно-транспортные машины	Дисциплина рассматривает особенности устройства и области применения грузоподъемных и погрузо-разгрузочных машин; методики расчета основных механизмов и узлов грузоподъемных и погрузо-разгрузочных машин; основы выполнения монтажных, транспортных и сопряженных с ними работ. Обоснование выбора подъемно-транспортных машин для сокращения затрат на производство.	5	6	ON2 ON9
	БД ВК		Учебная практика		1	2	
	БД/КВ		Производственн		3	4	

			ая практика				
	ПД/КВ		Производствен ая практика		5	7	
	ПД/КВ		Производствен ая практика		12	8	
Итоговая аттестация	ИА		Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена		12	8	ON1 ON2 ON4 ON8

