

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
ФГБОУ ВО Донской ГАУ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.Б.22.06 Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (код, полное наименование специальности)
Специализация (и)	№ 4 Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях (полное наименование специализации ОПОП специальности подготовки)
Уровень образования	высшее образование - специалитет (бакалавриат, магистратура, специалитет)
Форма(ы) обучения	заочная (очная, очно-заочная, заочная)
Факультет	Механизации (ФМ) (полное наименование факультета, сокращённое)
Кафедра	Машины природообустройства (МП) (полное, сокращённое наименование кафедры)
Составлена с учётом требований ФГОС ВО по специальности	23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (шифр и наименование специальности)
утверждённого приказом Минобрнауки России	11.08.2016 № 1022 (дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Разработчик (и)	Декан ФМ (должность, кафедра)	 (подпись)	Ревяко С. И. (Ф.И.О.)
Обсуждена и согласована:			
Кафедра МП (сокращённое наименование кафедры)		протокол № 5	от «22» января 2020 г.
Заведующий кафедрой		 (подпись)	Долматов Н. П. (Ф.И.О.)
Заведующая библиотекой		 (подпись)	Чала С. В. (Ф.И.О.)
Учебно-методическая комиссия факультета		протокол № 5	от «22» января 2020 г.

1 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций образовательной программы 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ОК-7;
 - способностью к самообразованию и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности ОПК-4;
 - способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе ПК-4;
 - способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования ПК-7;
 - способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности ПК-9;
 - способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования ПК-10;
 - способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности ПСК-4.4;
 - способностью разрабатывать с использованием информационных технологий, конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях и их технологического оборудования ПСК-4.6;
 - способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ПСК-4.7;
 - способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях ПСК-4.8;
- ПСК-4.9

Соотношение планируемых результатов обучения по дисциплине с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
Знать:	
- конструкции наземных транспортно-технологических машин и комплексов; принципы классификации транспортно-технологических машин и комплексов; - основные характеристики и принципы выбора конструкционных материалов для изготовления деталей наземных транспортно-технологических машин. - этапы производства машин.	ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПСК-4.4; ПСК-4.6; ПСК-4.7; ПСК-4.8; ПСК-4.9
Уметь:	
- идентифицировать на основании маркировки конструкционные и эксплуатационные материалы и определять возможные области их	ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10;

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенции
применения; - разрабатывать в общем виде технологию изготовления заготовок, технологию их механической обработки и сборки узлов наземных транспортно-технологических машин.	ПСК-4.4; ПСК-4.6; ПСК-4.7; ПСК-4.8; ПСК-4.9
Навык: - расчёта и конструирования деталей и узлов машин и технологического оборудования; - разработке проектов технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических машин.	ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПСК-4.4; ПСК-4.6; ПСК-4.7; ПСК-4.8; ПСК-4.9
Опыт деятельности: - разрабатывать технологическую документацию для производства; - модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.	ОК-7; ОПК-4; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПСК-4.4; ПСК-4.6; ПСК-4.7; ПСК-4.8; ПСК-4.9

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к модулю специализации блока Б.1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы, изучается на 5 курсе заочной формы обучения. Предшествующие и последующие (при наличии) дисциплины (компоненты образовательной программы) формирующие указанные компетенции.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ОП) формирующие данную компетенцию
ОК-7	История; Философия; Иностранный язык; Математика; Культурология; Введение в специальность; История техники. Начертательная геометрия и инженерная графика; Правоведение; Математика; Психология и педагогика; Компьютерная графика; Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Термодинамика и теплопередача; Мировое тракторо и автомобилестроение; Организация и планирование производства; Метрология, стандартизация и сертификация; Конструкция базовых машин природообустройства; Общая теория и расчет базовых машин природообустройства; Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Технология	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Электрооборудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Надёжность механических систем; Конструкция базовых

	конструкционных материалов; Материаловедение; Моделирование технологических процессов: философский аспект; Современные проблемы науки и производства НТТС; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по информационным технологиям в технических средствах природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности по управлению и испытанию тракторов; Производственная технологическая практика; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли;	машин природообустройства; Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Динамика и прочность машин; Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения; Подъемно-транспортные и погрузочные машины; Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Основы научных исследований; Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур; Дождевальная и поливная техника; Математическое моделирование механических систем; Основы концептуального конструирования технологических систем; Машины и оборудование для пожаротушения; Современная пожарная техника; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности-транспортные средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Учебная технологическая практика; Производственная практика - научно-исследовательская работа; Производственная конструкторская практика; Производственная преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ОПК-4	Маркетинг; Менеджмент; Детали машин и основы конструирования; Термодинамика и теплопередача; Мировое тракторо и автомобилестроение; Метрология, стандартизация и сертификация; Общая теория и расчет базовых машин природообустройства; Техническая диагностика технических средств	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Электрообо-

	природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Технология конструкционных материалов; Материаловедение; Грунтоведение и строительные материалы; Механика грунтов;	рудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Надёжность механических систем; Организация и планирование производства; Конструкция базовых машин природообустройства; Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения; Механизация фермерских хозяйств; Средства малой механизации для ликвидации ЧС; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-4	Электрооборудование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Метрология, стандартизация и сертификация; Моделирование технологических процессов: философский аспект; Современные проблемы науки и производства НТТС; Основы логистики; Системный анализ; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности на предприятиях отрасли.	Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-7	Информатика; Начертательная геометрия и инженерная графика; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Метрология, стандартизация и сертификация; Общая теория и расчет базовых машин природообустройства; Компьютерные и информацион-	Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Производственная конструкторская практика;

	ные технологии в инженерном деле; Подъёмно-транспортные и погрузочные машины; Прикладное программирование; Программирование и программное обеспечение;	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-9	Конструкционные и защитноотделочные материалы; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Общая теория и расчет базовых машин природообустройства; Материаловедение; Подъёмно-транспортные и погрузочные машины; Электротехника, электроника и электропривод; Теория механизмов и машин; Наземные транспортно-технологические средства для защиты в ЧС; Эксплуатационные материалы; Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов;	Механизация фермерских хозяйств; Средства малой механизации для ликвидации ЧС; Безопасность жизнедеятельности; Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Технология производства технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Надёжность механических систем; Основы природообустройства и защиты окружающей среды; Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях; Производственная практика - научно-исследовательская работа; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПК-10	Технология конструкционных материалов; Конструкционные и защитноотделочные материалы; Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;	Водохозяйственные объекты и гидротехнические сооружения; Организация и технология работ по природообустройству; Технологическое оборудование по техническому обслуживанию и производству технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Производственная конструкторская практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПСК-4.4	Теория механизмов и машин. Конструкционные и защитноотделочные материалы; Конструкция базовых машин природообустройства; Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Эксплуатационные материалы; Зарубежные аналоги топливосмазочных материалов;	Механизация фермерских хозяйств; Средства малой механизации для ликвидации ЧС; Ремонт и утилизация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;

		Конструкция базовых машин природообустройства; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПСК-4.6	Системы автоматизированного проектирования технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Компьютерные системы и сети; Прикладное программирование; Программирование и программное обеспечение.	Теория технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Дорожные машины для природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Компьютерные и информационные технологии в инженерном деле; Машины и установки для орошения сельскохозяйственных культур; Дождевальная и поливная техника; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПСК-4.7	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Детали машин и основы конструирования; Электротехника, электроника и электропривод;	Конструкции технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Энергетические установки технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Тактико-технические мероприятия при чрезвычайных ситуациях; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПСК-4.8	Метрология, стандартизация и сертификация; Технология конструкционных материалов; Техническая диагностика технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях;.	Эксплуатация технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Проектирование технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
ПСК-4.9	Конструкция базовых машин природообустройства; Материаловедение;	Испытания технических средств природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях; Надёжность механических систем; Организация и планирование производства; Конструкция базовых машин природообустройства; Математическое мо-

		делирование механических систем; Основы концептуального конструирования технологических систем; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.
--	--	---

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц.

Вид учебной работы		Трудоёмкость в часах			
		Очная форма		Заочная форма	
		семестр		курс	
				5	Итого
Аудиторная (контактная) работа (всего)				16	16
в том числе:					
Лекции				6	6
Лабораторные работы (ЛР)				6	6
Практические занятия (ПЗ)				4	4
Семинары (С)					
Самостоятельная работа (всего)				119	119
в том числе:					
Курсовой проект (работа)					
Расчётно-графическая работа					
Реферат					
Контрольная работа				19	19
Другие виды самостоятельной работы				100	100
Подготовка к зачету					
Подготовка и сдача экзамена				9	9
Общая трудоёмкость	часов			144	144
	ЗЕТ			4	4
- экзамен, зачёт				Экз.	Экз.
- курсовой проект (КП), курсовая работа (КР), расчётно - графическая (РГР), реферат (Реф), контрольная работа (Контр.), шт.				Контр.1	Контр.1

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Очная форма обучения-не предусмотрена

4.2 Заочная форма обучения

4.2.1 Разделы (темы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	курс	Виды учебной работы и трудоёмкость (в часах)						Итого	
			аудиторные			СРС		Итоговый контроль		
			Лекции	Лаборат. занятия	Практич. занятия (семинары)	Курсовой П / Р, РГР, реферат	Другие виды СРС			
1	Основы технологии машиностроения	5	2	2		5	20		29	
2	Проектирование технологических процессов механической обработки		2		2	7	40		51	
3	Разработка технологических процессов сборки		2	4	2	7	40		55	
Подготовка к итоговому контролю										
		зачёт								
		экзамен						9	9	
ВСЕГО:				6	6	4	19	100	9	144

4.2.2 Содержание разделов дисциплины (по лекциям)*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Темы и содержание лекций	Трудоемкость (час.)
1	5	Производственный и технологический процессы в машиностроении. Изделия машиностроительного производств. Производственный и технологический процессы. Типы производства. Дифференциация и концентрация технологического процесса. Выбор заготовок и способы их изготовления. Основные понятия и общие положения. Последовательность выбора способа изготовления заготовок. Характеристика способов получения заготовок.	2
2		Система ЕСТПП. Требования системы. Виды документов. Применяемость документов. Этапы подготовки производства машин. Карты.	2
3		Основные понятия технологии сборки машин. Классификация видов сборки. Организационные формы сборки. Проектирование технологических процессов сборки	2
		Всего	6

4.2.3 Практические занятия (семинары)

№ раздела Дисциплины из табл. 4.1.1	курс	Тематика и содержание практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
2	5	Разработка комплекта документов, регламентирующих выпуск выбранной модели. Комплект чертежей. Ведомости.	2
3		Нормирование сварочных работ. Электродуговая сварка. Толщина свариваемых деталей. Выбор электродов. Выбор сварочного тока. Расчёт нормы времени. Нормирование сварочных работ. Газовая сварка. Толщина свариваемых деталей. Расход газа. Головка. Расчёт нормы времени.	2
		Всего	4

4.2.4 Лабораторные занятия*

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1	5	Технология изготовления валов.	2
3		Технология изготовления деталей машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды	4
		Всего	6

4.2.5 Самостоятельная работа

№ раздела дисциплины из табл. 4.2.1	курс	Виды и содержание самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (час.)
1-3	5	Изучение вопросов раздела	100
1-3		Выполнение контрольной работы	19
		Итого	119
Подготовка к итоговому контролю (экзамен)			9

4.3 Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий				
	лекции	лабораторные занятия	практические (семинарские) занятия	КП, КР, РГР, Реф., Контр. работа	СРС
ОК-7;	+	+	+	+	+
ОПК-4;	+	+	+	+	+
ПК-4;	+	+	+	+	+
ПК-7;	+	+	+	+	+
ПК-9;	+	+	+	+	+
ПК-10;	+	+	+	+	+
ПСК-4.4;	+	+	+	+	+
ПСК-4.6;	+	+	+	+	+
ПСК-4.7;	+	+	+	+	+
ПСК-4.8;	+	+	+	+	+
ПСК-4.9	+	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	+	+

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Методы, формы	Лекции (час)	Практические/семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Анализ конкретных ситуаций	2			2
Решение ситуационных задач		2		2
Дискуссия			2	2
Итого интерактивных занятий	2	2	2	6

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 88 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Андреев, В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 352 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12956 (дата обращения: 22.01.2020). - ISBN 978-5-8114-1462-8. - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.01.2020). - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. раб. студ. заоч. формы обучения [спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2013. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства изделий : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл.: 190100.62; 23.03.02 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 47 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. работы студ. заочн. формы обуч. [направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1. Изделия машиностроительного производства.
2. Производственные процессы.
3. Технологические процессы.
4. Типы производства. Классификация и особенности.
5. Виды производства.
6. Параметры производства.
7. Дать описание основных этапов производства машин.
8. Дифференциация технологического процесса.
9. Концентрация технологического процесса.
10. Основные факторы, влияющие на выбор оборудования при проектировании технологических процессов.
11. Основные факторы, влияющие на выбор технологической оснастки при проектировании технологических процессов.

12. Основные факторы, влияющие на выбор режущего инструмента при проектировании технологических процессов.
13. Выбор измерительных средств, при проектировании технологических процессов.
14. Основные понятия и общие положения при выборе заготовок.
15. Последовательность выбора способа изготовления заготовок.
16. Характеристика способов получения заготовок.
17. Способ получения заготовок литьём.
18. Способ получения заготовок ковкой, штамповкой.
19. Способ получения заготовок порошковой металлургией.
20. Общие понятия о базировании.
21. Установочные элементы и их применение при базировании.
22. Выбор и обоснование технологических баз.
23. Назначение баз для черновой обработки.
24. Технологический контроль конструкторской документации.
25. Технологический нормоконтроль конструкторской документации.
26. Требования системы ЕСТПП. Её основные направления.
27. Виды документов ЕСТПП.
28. Применяемость документов ЕСТПП. Основные функции и задачи.
29. Этапы подготовки производства машин.
30. Карты технологического процесса. Назначение и классификация.
31. Основные виды карт при проектировании технологических процессов.
32. Основные виды ведомостей при проектировании технологических процессов.
33. Общие сведения о приспособлениях для металлорежущих станков.
34. Классификация приспособлений для металлорежущих станков.
35. Структура приспособлений для металлорежущих станков.
36. Этапы проектирование приспособлений для металлорежущих станков.
37. Задачи проектирование приспособлений для металлорежущих станков.
38. Дать классификацию приспособлений по целевому назначению.
39. Перечислить основные виды приспособлений.
40. Описать станочные приспособления.
41. Назначение, устройство станочных приспособлений.
42. Общие требования к приспособлениям.
43. Описать основные этапы проектирования приспособлений.
44. Основные элементы приспособлений
45. Установочные элементы приспособлений.
46. Зажимные элементы приспособлений.
47. Направляющие элементы приспособлений.
48. Вспомогательные устройства приспособлений, корпусные элементы приспособлений.
49. Классификация видов сборки.
50. Технологической классификации методов сборки.
51. Организационные формы сборки.
52. Проектирование технологических процессов сборки.
53. Механизация технологических операций сборки.
54. Автоматизация сборочных операций.
55. Роликовые конвейеры.
56. Ленточные конвейеры.
57. Карусельные конвейеры.
58. Подвесные конвейеры.
59. Технологическое оборудование сборочных цехов.

60. Расчёт эксцентрикового зажимного устройства. Сделать схему.
61. Расчёт поршневых пневматических приводов приспособлений. Сделать схему.
62. Техничко-экономическая оценка технологических процессов при производстве машин.
63. Расчёт винтового зажима. Сделать схему.
64. Расчёт диаметра цилиндра гидропривода приспособления. Сделать схему.
65. Принципы расчёта силовых узлов приспособлений.
66. Основные технико-экономические параметры технологического процесса производства машины.
67. Расчёт усилия на штоке гидропривода приспособления. Сделать схему.
68. Расчёт усилий рычажного зажима. Сделать схему.
69. Организационные формы сборки. Сравнительная оценка стационарной подвижной форм.
70. Расчёт схемы уровней сборки машины.
71. Техничко-экономические параметры производства машин
72. Расчёт потребности нефтепродуктов для производимой машины.
73. Расчёт такта, темпа и цикла сборки.
74. Принципы балансировки ротационных изделий.
75. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в по дисциплине в целом.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

Балашов, В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники : учеб. пособие / В. Н. Балашов. - Москва : ФОРУМ, 2011. - 287 с. - (Профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-342-2 : 377-85. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебник для вузов по спец. "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направл. "Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы" / Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко, В.А. Зорин, С.К. Лосавио ; под ред. В.А. Зорина. - Москва : Академия, 2010. - 568 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7595-4970-0 : 728-00. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1620-00. - Текст : непосредственный. 15 экз.

Андреев, В.И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие для вузов / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 351 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1462-8 : 650-10. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 87 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 88 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Андреев, В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 352 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12956 (дата обращения: 22.01.2020). - ISBN 978-5-8114-1462-8. - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.01.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

Детали машин и основы конструирования : учебник для бакалавров / Г.И. Рошин, Е.А. Самойлов, Н.А. Алексеева, В.В. Джамай ; под ред. Г.И. Рошина, Е.А. Самойлова. - Москва : Юрайт, 2012. - 415 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-9916-1664-5 : 418-30. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. раб. студ. заоч. формы обучения [спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2013. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства изделий : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл.: 190100.62; 23.03.02 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 47 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. работы студ. заоч. формы обуч. [направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Автомобилестроение	http://window.edu.ru/resource/122/65122
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций Раздел - Машиностроение	https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-78535.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-2020 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 354 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 05.03.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2019 г. по 13.06.2020 г.
2019/2020	Дополнительное соглашение № 1 к договору № 5 от 08.02.2019 г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань»	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2019/2020	Договор № 5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.02.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 20.02.2019 г. по 20.02.2020 г.
2019/2020	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Содержание дисциплины и условия организации обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике сценки степени возможности включения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в общий образовательный процесс (НИМИ, 2015); Положением об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в Новочеркасском инженерно-мелиоративном институте (НИМИ, 2015).

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на весенний семестр 2019 - 2020 учебного года вносятся изменения: дополнено содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 18.12.2019 г. по 31.12.2022 г.
2019/2020	Договор № 501-01/20 об оказании информационных услуг от 22.01.2020 г. с ООО «НексМедиа»	с 20.01.2020 г. по 19.01.2026 г.
2019/2020	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки от 29.10.2019 г. ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 г. по 28.10.2020 г. с последующей пролонгацией
2019/2020	Договор № 10 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 28.10.2019 г. по 28.10.2020 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
с 01.09.2019 г. по 31.08.2020 г.	
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»; Программное обеспечение «Модуль поиска текстовых заимствований «Объединенная коллекция»	Лицензионный договор № 1446 от 03.02.2020 г. АО «Антиплагиат» (с 03.02.2020 г. по 03.02.2020 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «28» февраля 2020 г.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Долматов Н.П.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «28» февраля 2020 г.

Декан факультета

Ревяко С.И.

(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.).

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 88 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Андреев, В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 352 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12956 (дата обращения: 22.01.2020). - ISBN 978-5-8114-1462-8. - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 22.01.2020). - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. раб. студ. заоч. формы обучения [спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2013. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства изделий : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл.: 190100.62; 23.03.02 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 47 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. работы студ. заочн. формы обуч. [направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вопросы для проведения итогового контроля в форме экзамена:

1. Изделия машиностроительного производства.
2. Производственные процессы.
3. Технологические процессы.
4. Типы производства. Классификация и особенности.
5. Виды производства.
6. Параметры производства.
7. Дать описание основных этапов производства машин.
8. Дифференциация технологического процесса.
9. Концентрация технологического процесса.
10. Основные факторы, влияющие на выбор оборудования при проектировании технологических процессов.
11. Основные факторы, влияющие на выбор технологической оснастки при проектировании технологических процессов.
12. Основные факторы, влияющие на выбор режущего инструмента при проектировании технологических процессов.
13. Выбор измерительных средств, при проектировании технологических процессов.
14. Основные понятия и общие положения при выборе заготовок.
15. Последовательность выбора способа изготовления заготовок.
16. Характеристика способов получения заготовок.
17. Способ получения заготовок литьём.
18. Способ получения заготовок ковкой, штамповкой.
19. Способ получения заготовок порошковой металлургией.
20. Общие понятия о базировании.
21. Установочные элементы и их применение при базировании.
22. Выбор и обоснование технологических баз.
23. Назначение баз для черновой обработки.
24. Технологический контроль конструкторской документации.
25. Технологический нормоконтроль конструкторской документации.
26. Требования системы ЕСТПП. Её основные направления.
27. Виды документов ЕСТПП.
28. Применяемость документов ЕСТПП. Основные функции и задачи.
29. Этапы подготовки производства машин.
30. Карты технологического процесса. Назначение и классификация.
31. Основные виды карт при проектировании технологических процессов.
32. Основные виды ведомостей при проектировании технологических процессов.
33. Общие сведения о приспособлениях для металлорежущих станков.
34. Классификация приспособлений для металлорежущих станков.
35. Структура приспособлений для металлорежущих станков.
36. Этапы проектирование приспособлений для металлорежущих станков.
37. Задачи проектирование приспособлений для металлорежущих станков.
38. Дать классификацию приспособлений по целевому назначению.
39. Перечислить основные виды приспособлений.
40. Описать станочные приспособления.
41. Назначение, устройство станочных приспособлений.
42. Общие требования к приспособлениям.
43. Описать основные этапы проектирования приспособлений.
44. Основные элементы приспособлений

45. Установочные элементы приспособлений.
46. Зажимные элементы приспособлений.
47. Направляющие элементы приспособлений.
48. Вспомогательные устройства приспособлений, корпусные элементы приспособлений.
49. Классификация видов сборки.
50. Технологической классификации методов сборки.
51. Организационные формы сборки.
52. Проектирование технологических процессов сборки.
53. Механизация технологических операций сборки.
54. Автоматизация сборочных операций.
55. Роликовые конвейеры.
56. Ленточные конвейеры.
57. Карусельные конвейеры.
58. Подвесные конвейеры.
59. Технологическое оборудование сборочных цехов.
60. Расчёт эксцентрикового зажимного устройства. Сделать схему.
61. Расчёт поршневых пневматических приводов приспособлений. Сделать схему.
62. Техничко-экономическая оценка технологических процессов при производстве машин.
63. Расчёт винтового зажима. Сделать схему.
64. Расчёт диаметра цилиндра гидропривода приспособления. Сделать схему.
65. Принципы расчёта силовых узлов приспособлений.
66. Основные технико-экономические параметры технологического процесса производства машины.
67. Расчёт усилия на штоке гидропривода приспособления. Сделать схему.
68. Расчёт усилий рычажного зажима. Сделать схему.
69. Организационные формы сборки. Сравнительная оценка стационарной подвижной форм.
70. Расчёт схемы уровней сборки машины.
71. Техничко-экономические параметры производства машин
72. Расчёт потребности нефтепродуктов для производимой машины.
73. Расчёт такта, темпа и цикла сборки.
74. Принципы балансировки ротационных изделий.
75. Расчёт себестоимости продукции при использовании приспособлений.

Итоговый контроль (ИК) – это экзамен в по дисциплине в целом.

Контрольная работа студентов заочной формы обучения

Работа состоит из четырех вопросов, охватывающих курс дисциплины, и выполняется по одному из указанных вариантов. Выбор варианта определяется *первой буквой фамилии студента и последними цифрами зачетной книжки*.

Перечень вариантов заданий контрольной работы, методика ее выполнения и необходимая литература приведены в методических указаниях для написания контрольной работы.

Полный фонд оценочных средств, включающий текущий контроль успеваемости и перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ) приведен в приложении к рабочей программе.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1 Основная литература

Балашов, В.Н. Технология производства деталей автотракторной техники : учеб. пособие / В. Н. Балашов. - Москва : ФОРУМ, 2011. - 287 с. - (Профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-91134-342-2 : 377-85. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебник для вузов по спец. "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" направл. "Транспортные машины и транспортно-технолог. комплексы" / Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко, В.А. Зорин, С.К. Лосавио ; под ред. В.А. Зорина. - Москва : Академия, 2010. - 568 с. - (Высшее профессиональное образование). - Гриф УМО. - ISBN 978-5-7595-4970-0 : 728-00. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Белецкий, Б.Ф. Строительные машины и оборудование : учеб. пособие [для вузов по направл. "Стр-во", "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 606 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1282-2 : 1620-00. - Текст : непосредственный. 15 экз.

Андреев, В.И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие для вузов / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 351 с. - Гриф УМО. - ISBN 978-5-8114-1462-8 : 650-10. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 87 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин. Основы машиностроения : курс лекций [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 88 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 103 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 45 экз.

Андреев, В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учеб. пособие / В. И. Андреев, И. В. Павлова. - Санкт-Петербург : Лань, 2013. - 352 с. - Гриф УМО. - URL : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=12956 (дата обращения: 27.08.2020). - ISBN 978-5-8114-1462-8. - Текст : электронный.

Журба, В.В. Технология производства машин : учеб. пособие [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / В. В. Журба, А. В. Михеев, Е. А. Чайка ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 27.08.2020). - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная литература

Детали машин и основы конструирования : учебник для бакалавров / Г.И. Рошин, Е.А. Самойлов, Н.А. Алексеева, В.В. Джамай ; под ред. Г.И. Рошина, Е.А. Самойлова. - Москва : Юрайт, 2012. - 415 с. - Гриф Мин. обр. - ISBN 978-5-9916-1664-5 : 418-30. - Текст : непосредственный. 10 экз.

Журба, В.В. Технология производства машин : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и

защиты окр. среды" / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. гос. мелиор. акад. - Новочеркасск, 2013. - 38 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. раб. студ. заоч. формы обучения [спец. 190207 – "Машины и оборудование природообустр-ва и защиты окр. среды"] / Новочерк. гос. мелиор. акад., каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2013. - 28 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 25 экз.

Журба, В.В. Технология производства изделий : практикум для вып. лаб. работ [для студ. оч. и заоч. формы обуч. по направл.: 190100.62; 23.03.02 – "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / В. В. Журба, А. В. Михеев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ. - Новочеркасск, 2014. - 47 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 50 экз.

Технология производства машин : метод. указ. для вып. контр. работы студ. заочн. формы обуч. [направл. "Наземные транспортно-технолог. комплексы"] / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т ДГАУ, каф. машин природообустр-ва ; сост. В.В. Журба, А.В. Михеев, А.С. Иванов. - Новочеркасск, 2014. - 27 с. - б/ц. - Текст : непосредственный. 40 экз.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины, в том числе современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Наименование ресурса	Режим доступа
официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
Единое окно доступа к образовательным ресурсам Раздел - Автомобилестроение	http://window.edu.ru/resource/122/65122
Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
Портал учебников и диссертаций Раздел - Машиностроение	https://scicenter.online/mashinostroenie-scicenter/sovremennyye-tendentsii-razvitiya-78535.html
Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

Ресурс со ссылками на профессиональные базы данных - <https://knastu.ru/page/539>

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-2021 уч. год

Перечень договоров (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Договор № 501-01\20 об оказании информационных услуг по предоставлению доступа к базовой коллекции «ЭБС Университетская библиотека онлайн» от 22.01.2020г. с ООО «НексМедиа»	С 20.01.2020 г. по 19.01.2026
2020/2021	Договор № 11/2020 от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия»	с 20.02.2020 г. по 19.02.2021 г.

2020/2021	Договор № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань» и «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» от 05.06.2020 г. с ООО «ЭБС Лань»	с 14.06.2020 г. по 13.06.2021 г.
2020/2021	Договор № р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» Размещение внутривузовской литературы ДонГАУ на платформе ЭБС Лань	с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.
2020/2021	Договор № СЭБ №НВ-171 по размещению произведений и предоставлению доступа к разделам ЭБС СЭБ от 18.12.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	С 18.12.2019 по 31.12.2022 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 10 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки - Издательство ТюмГНГУ» от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2019 г. по 27.10.2020 г.
2020/2021	Договор № 11 оказания услуг одностороннего доступа к ресурсам научно-технической библиотеки «РГУ Нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» от 29.10.2019 г. (Нефтегазовое дело)	с 29.10.2019 по 28.10.2020 с последующей пролонгацией
2020/2021	Договор № 48-п на передачу произведения науки и неисключительных прав на его использовании от 27.04.2018 г. с ФГБНУ «РосНИИПИМ»	с 27.04.2018г. до окончания неисключительных прав на произведение

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).

2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)

3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).

Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:

- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;

- при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
2020г.	
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise	Сублицензионный договор № Tr000418096/44 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.)
1С:Предприятия 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	Сублицензионный договор № PB0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Dr.Web@Desktop Security Suite Антивирус + ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РГА05210005 от 21.05.2019 г. на передачу неис-

	ключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «Компания ГЭНДАЛЬФ» (с 21.05.2019 г. по 31.05.2020 г.)
Программное обеспечение ТороL-L2 Basic (лесоустройство)	Договор № б/н пожертвования от 11.10.2018 г. ООО «Экострой» (бессрочно).
ГИС MapInfo Pro 16.0 (рус.) для учебных заведений	Лицензионный договор № 75/2018 от 18.06.2018 г. ООО «ЭСТИ МАП» (бессрочно)
Тестирующая система «Профессионал»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 от 14.03.2013 г. Институт научной и педагогической информации РАО (бессрочно).
Контрольно-обучающая система «Знание»	Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 от 22.06.2011 г. Институт научной информации и мониторинга РАО (бессрочно).
Система мониторинга качества знаний «ЭЛТЕС НГМА»	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 от 05.05.2008 г. ФГНУ «Государственный координационный центр информационных технологий» (бессрочно).
Программный комплекс «ГРАНД-Смета» версия «Prof»	Свидетельство № 008475 81 – № 008486 81 от 25.04.2008 г. ООО Центр по разработке и внедрению информационных технологий «ГРАНД» (бессрочно).
АИБС «МАРК-SQL»	Лицензионное соглашение на использование АИБС «МАРК-SQL» и/или АИБС «МАРК-SQL Internet» № 270620111290 от 27.06.2011 г. ЗАО «НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА» (бессрочно).
Программные средства «Расчет параметров насосно-рукавных линий «ELEVATOR». «Расчет сил и средств для тушения пожаров»	Договор № 429/н-фпс на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Пакет прикладных программ «Факел 14.0» и «Графопо-строитель 13.0»	Договор № 020/2014 от 30.06.2014 г. ООО Научно-производственное предприятие «Титан-Оптима» (бессрочно)
Программные средства «Расчет времени эвакуации на основе математической модели индивидуально-поточного движения людей из здания»	Договор № 427/н-рвэ на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Программные средства «Интегральная модель развития пожара в здании»	Договор № 428/н-рпз на оказание информационных услуг в области пожарной безопасности от 12.05.2014 г. ФГБУ ВНИИПО МЧС России (бессрочно)
Лицензионные программы для образовательного учреждения Autodesk (AutoCAD, AutoCAD Architecture, AutoCAD Civil 3D и др.)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center (бессрочно)

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Преподавание дисциплины осуществляется в специальных помещениях – учебных аудиториях для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические и лабораторные занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениях для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

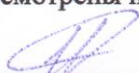
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: – Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; – Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; – Доска – 1 шт.; – Рабочие места студентов;
Учебная аудитория для проведения занятий практических и лабораторных занятий, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Учебная аудитория для проведения групповых и индиви-	

дуальных консультаций, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область,	Рабочее место преподавателя
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 422 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	
Помещение для самостоятельной работы, ауд. П18 (на 12 посадочных мест) по адресу: 346428, Ростовская область, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: – Сервер IMANGO – 1 шт.; – Терминальная станция L110 – 12 шт.; – Монитор 22" ЖК Aser – 12 шт.; – Плоттер – 2 шт.; – Сканер – 1 шт.; – Принтер – 1 шт.; – Рабочие места студентов; – Рабочее место преподавателя.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 116 по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский, 37	Специализированная мебель: - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2020г.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Долматов Н.П.
(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: «27» августа 2020г.

Декан факультета


(подпись)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2021 - 2022 учебный год вносятся следующие дополнения и изменения - обновлено и актуализировано содержание следующих разделов и подразделов рабочей программы:

8.3 Современные профессиональные базы и информационные справочные системы

Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант+)	Договор №01674/2021 от 25.01.2021 ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № АК 1185 от 19.03.2021 ООО "Региональный информационный индекс цитирования" (21.03.21 г. по 20.03.22 г.)
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № SIO-13947/18016/2020 от 11.09.2020 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2021-22 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021/2022	Договор № 1/2021 от 15.02.2021 г. с ООО «ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Издательства Лань» и отдельно наб книг из других разделов. Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог № 1 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор №2/2021 с ООО«ЭБС Лань» на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова», «Лесное хозяйство и лесоинженерное дело – Поволжский государственный технологический университет» с ООО «ЭБС Лань» и отдельно на книги из разделов: «Биология», «Экология», «Химия» Доп.соглашение №1 от 20.02.21 к Дог.№ 2 от 15.02.2021 г. Лань	с 20.02.2021 г. по 19.02.2022 г.
2021/2022	Договор № 12 по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции «Инженерно-технические науки Издательство ТюмГНГУ» от 27.10.2020 г. с ООО «ЭБС Лань» (Нефтегазовое дело)	с 28.10.2020 г. по 27.10.2021 г.

8.5 Перечень информационных технологий и программного обеспечения, используемых при осуществлении образовательного процесса

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 3343 от 29.01.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 29.01.2021 г. по 29.01.2022 г.).
Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office professional; MS Windows Server; MS Project Expert 2010 Professional)	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 03.12.2020 г. по 02.12.2021 г.)
Dr. Web@DesktopSecuritySuiteАнтивирус КЗ+ ЦУ	Государственный (муниципальный) контракт № РЦА06150002 от 15.06.2021 г. на передачу неисключительных прав на использование программ для ЭВМ ООО «АЙТИ ЦЕНТ» (с 15.06.2021 г. по 15.06.2022 г.)

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «27» августа 2021 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «27» августа 2021 г.

Декан факультета


(подпись)

Ревак С.И.
(Ф.И.О.)