

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
 Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова
 ФГБОУ ВО Донской ГАУ
 Мелиоративный колледж имени Б.Б. Шумакова

«СОГЛАСОВАНО»
 Декан факультета механизации
 С.И. Ревяко



УТВЕРЖДАЮ
 Директор мелиоративного колледжа
 С.Н. Полубедов



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	<u>ОП.01 Инженерная графика</u> (шифр, наименование учебной дисциплины)
Специальность	<u>23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных строительных, дорожных машин и оборудования</u> (по отраслям) (код, полное наименование специальности)
Квалификация выпускника	<u>техник</u> (полное наименование квалификации по ФГОС)
Уровень образования	<u>Среднее профессиональное образование</u> (СПО, ВО)
Уровень подготовки по ППССЗ	<u>Базовый</u> (базовый, углубленный по ФГОС)
Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Срок освоения ППССЗ	<u>3 года 10 мес.</u> (полный срок освоения образовательной программы по ФГОС)
Кафедра	<u>Сервис транспортных и технологических машин, СТиТМ</u> (полное, сокращенное наименование кафедры)

Новочеркасск 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемнотранспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утвержденного приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

Организация-разработчик: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова-филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет»

Разработчик

Доцент кафедры СТиТМ
(должность, кафедра)


подпись

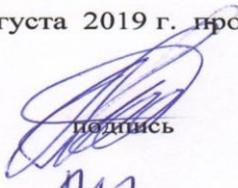
В.В. Грищенко
(Ф.И.О)

Обсуждена и согласована
кафедра СТиТМ
сокращенное наименование кафедры

«26 » августа 2019 г. протокол № 1

Д.В. Лайко
(Ф.И.О)

Заведующий кафедрой


подпись

С.В. Чалая
(Ф.И.О)

Заведующая библиотекой

подпись

Учебно-методическая комиссия

Протокол 1 от 30 августа 2019

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ИПССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ИПССЗ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Инженерная графика» направлено на достижение следующих целей:

- чтения и анализа технической документации;
- разработки и выполнения чертежей простейших деталей в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** чтения и анализа технической документации, разработки и выполнения чертежей простейших

деталей в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 80 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 52 часа; самостоятельная работа - 25 часов; консультации - 3 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Объём часов
	1 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	52
Теоретическое обучение	16
Лабораторные работы (ЛР)	18
Практические занятия (ПЗ)	18
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	25
самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю и т.д.	25
Консультации	3
Промежуточная аттестация	Дифф. зачёт

2.2 Заочная форма обучения не предусмотрена.

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

3 СЕМЕСТР			
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (очная)	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Единая система конструкторской документации	16	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	7	
Инструменты и чертёжные принадлежности.	Лабораторные работы - Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями	2	1
	Практические занятия - Техника работы линейкой и треугольником, транспортиром.	2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.	3	3
Тема 1.2 Цели и задачи дисциплины. Общие правила оформления чертежей.	Содержание учебного материала	9	
	1 Исторические сведения о развитии инженерной графики. Цели и задачи инженерной графики Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД.	2	1
	Лабораторные работы - Форматы, масштабы, линии, шрифты, основная надпись дополнительные графы.	2	1, 2
	Практические занятия - Оформление чертежных листов, нанесение размеров	2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.	3	3
Раздел 2	Геометрические построения	9	
Тема 2.1	Содержание учебного материала		
Геометрические построения.	1 Геометрические построения. Сопряжения, их виды и назначения. Основные термины, понятия и определения; Уклоны и конусности. Основные термины, понятия и определения.	2	1
	Лабораторные работы - Построение параллельных и перпендикулярных линий. Графическое построение углов. Деление окружности на равные части при помощи линейки и треугольников и с использованием циркуля.	2	1,2
	Практические занятия - Построение сопряжения, уклонов и конусности.	2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию	3	3

Раздел 3	Кривые линии		9			
Тема 3.1 Лекальные кривые.	Содержание учебного материала		2	1		
	1	Построение лекальных кривых: эллипс, парабола, гиперболоа, циклоида, кардиоида, конхоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда, синусоида				
	Лабораторные работы - Методика применения лекал.				2	1,2
	Практические занятия - Описание и графическое исполнение ряда лекальных кривых.				2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.				3	3
Раздел 4	Изображения изделий в машиностроительных чертежах		9			
Тема 4.1 Виды, разрезы, Сечения	Содержание учебного материала		2	1		
	1	Правила изображения предметов на чертеже. Система расположений на чертежах, подразделение изображения в зависимости от содержания, подразделения видов, выбор главного вида. Расположение, обозначение, правила выполнения разрезов. Подразделение и обозначение сечений, расположение сечений.				
	Лабораторные работы - ГОСТ 2.305-68.Определение и выполнение необходимых простых разрезов. Определение и выполнение необходимых сложных разрезов. Правила выполнения сечений.				2	1, 2
	Практические занятия - Построение третьего вида детали по двум данным.				2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.				3	3
Раздел 5	АксонOMETрические проекции		9			
Тема 5.1 АксонOMETрические проекции деталей.	1	Виды аксонOMETрических проекций. штриховка и нанесение размеров. Выбор вида и построение аксонOMETрических проекций детали.	2	1		
	Лабораторные работы - АксонOMETрическая проекция ГОСТ 2.317-69.		2	1, 2		
	Практические занятия - Построение аксонOMETрических проекций детали.		2	2		
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.		3	3		
Раздел 6	Разъемные и неразъемные соединения		9			
Тема 6.1 Разъемные и неразъемные соединения	1	Изображение, обозначение резьб, резьбовых соединений. Классификация резьб. Основные элементы и параметры резьб. Крепежные детали и резьбовые соединения.	2	1		
	Лабораторные работы - Изображение, обозначение стандартного и нестандартного шва. Упрощения при обозначении сварного шва.		2	1, 2		

	Практические занятия - Выполнение чертежа шпилечного соединения.		2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач индивидуальной контрольной работы, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.		3	3
Раздел 7	Зубчатые передачи		8	
Тема 7.1 Зубчатые передачи	1	Общие сведения о передачах; виды; детали и условные изображения зубчатых передач.	2	1
	Лабораторные работы - Основные параметры цилиндрического зубчатого колеса.		2	1, 2
	Практические занятия - Выполнение чертежа зубчатого колеса		2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.		2	3
Раздел 8	Техническое рисование		8	
Тема 8.1 Техническое рисование	1	Назначение эскиза и технического рисунка. Требования предъявляемые к эскизу. Этапы эскизирования	2	1
	Лабораторные работы - Определение необходимого количества изображений, зарисовка, обмер и нанесение размеров.		2	1,2
	Практические занятия - Выполнение эскиза детали.		2	2
	Самостоятельная работа - самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.		2	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Для аудиторных занятий используется:

1. Кабинет «Нач. геометрии и инж. графики» (№ 411, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск пр. Платовский, 37)

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций , ауд. 319 (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:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры – 20 шт.; - Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; - Ноутбук Dell 500 – 1 шт; - Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> /NET/Win2003Srv - 1 шт; - Плазменная панель 42* LG – 1 шт; - Экран настенный рулонный 244*244 см; - Проектор AcerP5280 -1 шт; - Проектор Sanyo -1 шт; - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; - Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; - Принтер HP LaserJetP-1005 – 1 шт; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт; - Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 319 (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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

Кокошко, А. Ф.

Инженерная графика : практикум : учебное пособие для учащихся СПО / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. - Минск : РИПО, 2016. - 88 с. - (2-е изд., стер.). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463292> (дата обращения: 30.08.2019). - ISBN 978-985-503-582-5. - Текст : электронный.

Кокошко, А. Ф.

Инженерная графика : учебное пособие для учащихся СПО / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. - Минск : РИПО, 2016. - 268 с. - (2-е изд., стер.). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463293> (дата обращения: 30.08.2019). - ISBN 978-985-503-590-0. - Текст : электронный.

Колесниченко, Н. М.

Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 237 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> (дата обращения: 30.08.2019). - ISBN 978-5-9729-0199-9. - Текст : электронный.

Томилова, С.В.

Инженерная графика. Строительство : учебник для учреждений СПО / С. В. Томилова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 336 с. - (Профессиональное образование). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - URL : <http://www.academia-moscow.ru> (дата обращения: 30.08.2019). - ISBN 978-5-4468-5958-0. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов СПО по направлению "Природоохранное обустройство территорий", "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. С.В. Филонов. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 30.08.2019). - Текст : электронный.

Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов СПО по направлению "Природоохранное обустройство территорий", "Техническая эксплуатация подъемно-транспорт., строит., дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. С.В. Филонов. - Новочеркасск, 2017. - 44 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

Наименование ресурса	Режим доступа
Российская библиотечная ассоциация	http://www.rba.ru
Списки ссылок на библиотеки мира	http://www.techno.ru
Российская государственная библиотека	http://www.rsl.ru
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	http://www.gpntb.ru
Публичная электронная библиотека	http://www.plib.ru http://www.consultant.ru/

Электронные базы периодических изданий*

Наименование ресурса	Режим доступа
Электронная-библиотечная система "Университетская библиотека"	http://biblioclub.ru/index.php?page=per_n
Электронная-библиотечная система "Лань"	https://e.lanbook.com/journals

* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

Перечень информационных технологий используемых при осуществлении образовательного процесса, программного обеспечения и информационных справочных систем, для освоения обучающимися дисциплины

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 № 662 от 22.01.2019 г. ЗАО «Анти-Плагиат» (с 22.01.2019 г. по 22.01.2020 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)	Сублицензионный договор № Tr000302420 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 г.) Сублицензионный договор № Tr000302417 от 21.11.2018 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.11.2018 г. по 31.12.2019 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).

3.3 Образовательные технологии активного и интерактивного обучения

Методы, формы	Теоретическая часть (час)	Практические/ семинарские занятия (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Поисковый метод	4	-	-	4
Решение ситуационных задач		4	-	4
Работа в группах	-	-	4	4
Итого активных и интерактивных занятий	4	4	4	12

3.4 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 «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса» (Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г. № 06-281),

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).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения дисциплины применяется комплект контрольно-оценочных средств (КОС), включающий в себя оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Комплект КОС является приложением к рабочей программе по учебной дисциплине и входит в состав УМК.

Компетенции	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-9 ОК-10 ПК-1.3 ПК-2.4 ПК-3.3	Умения: - читать технические чертежи, выполнять эскизы и простейших сборочных единиц;	Текущий контроль успеваемости: Оценка выполнения заданий; устный опрос; контроль за работой обучающихся на практических и лабораторных занятиях; оценка работы в малых группах. Промежуточная аттестация: диффер. зачёт
	- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов	
	Знания: проекционного черчения;	
	- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;	
	- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.	
	Практический опыт: - чтения и анализа технической документации;	
	- разработки и выполнения чертежей простейших деталей в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	

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

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2019-20 уч. год

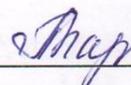
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2019/2020	Договор № 11/2020 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным экземплярам произведений научного, учебного характера, составляющим базу данных ЭБС «ЛАНЬ» от 11.02.2020 г. с ООО «ЭБС ЛАНЬ»	с 20.02.2020 г. по 20.02.2021 г.
2019/2020	Договор № СЭБ № НВ-171 на оказание услуг от 18.12.2019 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 нети 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.

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 03.02.2021 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.)

Внесенные изменения утверждаю: «10» февраль 2020г

Директор колледжа


(подпись)

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия оборудованного фонда для аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Для аудиторных занятий используется:

Учебная аудитория № 319 (Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск пр. Платовский, 37)

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (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:
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - Компьютеры – 20 шт.; - Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт; - Ноутбук Dell 500 – 1 шт; - Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт;
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - Плазменная панель 42* LG – 1 шт; - Экран настенный рулонный 244*244 см; - Проектор AcerP5280 -1 шт; - Проектор Sanyo -1 шт;
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 319 (на 32 посадочных места) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37	<ul style="list-style-type: none"> - Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.; - Плоттер струйный Canon A1 - 1шт; - Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт; - Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт; - МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт; - Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.; - Учебно-наглядные пособия; - Доска – 1 шт.; - Рабочие места студентов; - Рабочее место преподавателя.
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: <ul style="list-style-type: none"> - 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: <ul style="list-style-type: none"> - шкаф; - металлические стеллажи; - стол; - лабораторное оборудование.

3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы, баз данных и библиотечных фондов Основные источники:

Основная литература

Кокошко, А. Ф.

Инженерная графика : практикум : учебное пособие для учащихся СПО / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. - Минск : РИПО, 2016. - 88 с. - (2-е изд., стер.). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463292> (дата обращения: 30.08.2020). - ISBN 978-985-503-582-5. - Текст : электронный.

Кокошко, А. Ф.

Инженерная графика : учебное пособие для учащихся СПО / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. - Минск : РИПО, 2016. - 268 с. - (2-е изд., стер.). - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463293> (дата обращения: 30.08.2020). - ISBN 978-985-503-590-0. - Текст : электронный.

Колесниченко, Н. М.

Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 237 с. : ил. - URL : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> (дата обращения: 30.08.2020). - ISBN 978-5-9729-0199-9. - Текст : электронный.

Томилова, С.В.

Инженерная графика. Строительство : учебник для учреждений СПО / С. В. Томилова. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 336 с. - (Профессиональное образование). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - URL : <http://www.academia-moscow.ru> (дата обращения: 30.08.2020). - ISBN 978-5-4468-5958-0. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов СПО по направлению "Природоохранное обустройство территорий", "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. С.В. Филонов. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения:). - Текст : электронный.

Основные правила оформления чертежей. Геометрические построения : методические указания к выполнению расчетно-графической работы по дисциплине "Инженерная графика" для студентов СПО по направлению "Природоохранное обустройство территорий", "Техническая эксплуатация подъемно-транспорт., строит., дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. С.В. Филонов. - Новочеркасск, 2017. - 44 с. - б/ц. - Текст : непосредственный.

7 экз.

Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (принято учебно-метод. советом ин-та протокол №3 от 30 августа 2017 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Программное обеспечение, базы данных, ЭБС и др.

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 № РВ0000816 от 21.11.2017 г. ООО «1С-ГЭНДАЛЬФ» (бессрочно)
Программное обеспечение TороL-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 «Проф»	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 «Графопостроитель 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)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2020/2021	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	С 23.03.2020 по 23.23.2023
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 № 618 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «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 № 10 на оказание услуг по предоставлению	с 28.10.2019 г. по

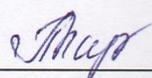
	доступа к электронным изданиям от 28.10.2019 г. с ООО «ЭБС Лань»	28.10.2020 г.
--	--	---------------

Перечень рекомендуемых современных профессиональных баз данных и информационных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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-s-cicenter/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

Обновлен фонд оценочных средств контроля успеваемости и список доступных средств материально - технической базы.

Внесенные изменения утверждаю: 27.08.2020г.

Директор колледжа 
(подпись)

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:

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 "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № 24/12 от 24.12.2020 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

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 OLV5 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@DesktopSecuritySuite Антивирус 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.

Директор колледжа


(подпись)

Баранова Т.Ю.
(Ф.И.О.)

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2022 - 2023 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 №01674/3905 от 20.01.2022 с ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)
Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	Договор № НК 2050 от 18.03.2022 с ООО "Региональный информационный индекс цитирования"
Базы данных ООО Научная электронная библиотека	Лицензионный договор № СИО-13947/18016/2021 от 07.10.2021 ООО Научная электронная библиотека
Базы данных ООО "Гросс Систем.Информация и решения"	Контракт № КРД-18510 от 06.12.2021 ООО "Гросс Систем.Информация и решения"

Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2022-2023 уч. год

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2022/2023	Лицензионный договор № 1237/ЭБ-20 от 20.03.2020 ИП Бурцевой Электронная библиотека «Академия» для СПО	с 23.03.2020 г. по 23.03.2023 г.
2022/2023	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 г.
2022/2023	Договор № 1310 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекций: «Ветеринария и сельское хозяйство - Издательство Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	Договор № 1311 от 02.12.21 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям коллекции: «Экономика и менеджмент – Издательство Дашков и К» с ООО «ЭБС Лань»	с 14.12.2021 г. по 13.12.2026 г.
2022/2023	48 Договор № 14 от 10.01.2022 г. Лань СПО	с 10.01.2022 г. по 9.01.2023 г.
2022/2023	Договор № 2-22 от 18.02.2022 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.	с 20.02.2022 г. по 19.02.2023 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 № 4501 от 13.12.2021 г. АО «Антиплагиат» (с 13.12.2021 г. по 13.12.2022 г.).

Microsoft. Desktop Education ALNG LicSAPk
OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (MS
Windows XP,7,8, 8.1, 10; MS Office profes-
sional; MS Windows Server; MS Project Ex-
pert 2010 Professional)

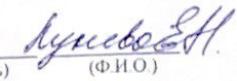
Сублицензионный договор №0312 от 29.12.2021
г. АО «СофтЛайн Трейд»

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании кафедры «29» августа 2022 г.

Внесенные дополнения и изменения утверждаю: «29» августа 2022 г.

Директор колледжа


(подпись)


(Ф.И.О.)