

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

2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор мелиоративного колледжа

С. Н. Полубедов

2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных,  
строительных и дорожных машин

(шифр, наименование учебной дисциплины)

Специальность подготовки

23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-  
транспортных, строительных, дорожных машин и оборудо-  
вания (по отраслям)

(код, полное наименование специальности подготовки)

Квалификация выпускника

техник

(полное наименование квалификации по ФГОС)

Уровень образования

Среднее профессиональное образование

(СПО, ВО)

Уровень подготовки по ППСЗ

Базовый

(базовый, углубленный по ФГОС)

Форма обучения

Очная

(очная, заочная)

Срок освоения ППСЗ

3 года 10 мес.

Кафедра

Машины природообустройства, МП

(полное, сокращённое наименование кафедры)

Новочеркасск 2019

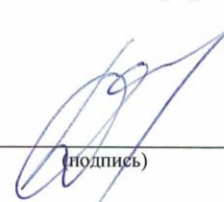
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (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 М П

(должность, кафедра)

  
(подпись)

Сухарев Д.В.

(Ф.И.О.)

**Обсуждена и согласована:**

Кафедра МП

(сокращенное наименование кафедры)

протокол № 12 « 5 » июня 2019 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Долматов Н.П.,

(Ф.И.О.)

Заведующая библиотекой

  
(подпись)

Чалая С.В.

(Ф.И.О.)

Учебно-методическая комиссия

протокол № 6 «29» июня 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                             | <b>Стр.</b> |
|-------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины              | 3           |
| 2 Структура и содержание учебной дисциплины                 | 5           |
| 3 Условия реализации учебной дисциплины                     | 8           |
| 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 10          |

## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-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 ППССЗ

Учебная дисциплина «Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование знаний и навыков в изучении теории конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин,
- освоение студентами теоретических основ конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь**:  
понимать основы взаимодействия рабочих органов машин и их движителей с окружающей средой;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать**:  
получить представления о методах проектирования, совершенствования, испытания и исследования машин и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

**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;

ОК5.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-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.2.3 - Определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;;

ПК.3.5 - Определять потребность структурного подразделения в эксплуатационных и ремонтных материалах для обеспечения эксплуатации машин и механизмов;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт**:

Развитие навыков проектирования и модернизации рабочих органов машин, разра-

ботки новых конструкций машин и их оборудования, эксплуатации машин применительно к почвенно-климатическим условиям местности.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 150 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 110 ч; лекции - 48 ч; лабораторные занятия - 62ч, самостоятельные работы- 32 ч, консультации – 8 ч.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Объём дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения**

| Вид учебной работы                                                                                                                                               | Объём часов      |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                  | 4 семестр        | 5 семестр        |
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                                                                                                                     | <b>65</b>        | <b>85</b>        |
| <b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>                                                                                          | <b>46</b>        | <b>64</b>        |
| Лекции                                                                                                                                                           | 16               | 32               |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                                                                                                         | 30               | 32               |
| Практические занятия (ПЗ)                                                                                                                                        |                  |                  |
| Семинарские консультации                                                                                                                                         |                  |                  |
| <b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)</b>                                                                                       | <b>15</b>        | <b>17</b>        |
| самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю и т.д. | 15               |                  |
| <b>Консультации</b>                                                                                                                                              | <b>4</b>         | <b>4</b>         |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                                                                                                                                  | <b>Диф зачет</b> | <b>Диф зачет</b> |

### **2.2 Заочная форма обучения не предусмотрена.**

## 2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин

наименование дисциплины

| 4 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                |
| Тема 1.1<br>Общие сведения о машинах                    | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                   | 1,2              |
|                                                         | 1                                                                                                                                                                                  | Основные понятия о машинах. Требования, предъявляемые к машинам. Классификация машин и их рабочих органов                                                                                                                                                     |                     |                  |
|                                                         | Лабораторные работы – Механические передачи.                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                   | 1,2              |
|                                                         | Лабораторные работы –Расчет кинематической схемы механизма.                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   | 1,2              |
|                                                         | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                   |                  |
| Тема 1.2<br>Землеройные машины                          |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |                  |
|                                                         | 1                                                                                                                                                                                  | Общие сведения и классификация землеройных машин. Устройство и принцип действия одноковшовых экскаваторов. Рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов.                                                                                                    | 2                   | 1,2              |
|                                                         | Лабораторные работы – Землеройные машины. Машины для земляных работ.                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                   | 1,2              |
|                                                         | Лабораторные работы - Основные параметры одноковшового экскаватора. Определение производительности одноковшового экскаватора.                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   | 1,2              |
|                                                         | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   |                  |
| Тема 1.3<br>Землеройно-транспортные машины              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                   | 1,2              |
|                                                         | 1                                                                                                                                                                                  | Назначение и классификация бульдозеров. Устройство и принцип действия бульдозеров. Устройство и принцип действия скреперов.                                                                                                                                   |                     |                  |
|                                                         | Лабораторные работы –Общие сведения и краткое устройство основных типов рабочих органов машин для земляных работ.                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                               | 4                   | 1,2              |
| Тема 1.4<br>Машины для разрыхления и уплотнения грунтов | Лабораторные работы Основные технико-экономические показатели. Производительность машин.                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   | 1,2              |
|                                                         |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                   | 1,2              |
|                                                         | 1                                                                                                                                                                                  | Назначение и классификация грунторыхляющих машин. Устройство рыхлителей пассивного действия. Устройство и принцип действия грунторыхляющих машин с активным рабочим органом. Устройство и принцип действия вибрационных и виброударных грунторыхляющих машин. |                     |                  |
|                                                         | Лабораторные работы – Машины для разрыхления и уплотнения грунтов.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                               | 3                   | 1,2              |

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
|                                                                                                                                                                                    | Лабораторные работы - Общие сведения. Устройство. Расчет основных параметров.                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                   | 1,2              |
| Тема 1.5<br>Классификация машин. Гибкие органы, блоки, барабаны                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                   | 1                |
|                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                  | Классификация машин                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                  | Гибкие органы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                  | Блоки и звездочки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                   | 2                |
|                                                                                                                                                                                    | Лабораторные работы – Стальные проволочные канаты                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |
| Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                   |                  |
| Тема 1.6<br>Грузозахватные устройства                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                   |                  |
|                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                  | Крюки, петли, подвески, траверсы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                  | Грузозахватные устройства для штучных грузов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 10                  | 2                |
|                                                                                                                                                                                    | Лабораторные работы – Простейшие грузоподъемные устройства. Строп синтетический текстильный ленточный. Электромагниты.                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                   | 2                |
| 5 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                |
| Тема 3.1<br>Общие сведения                                                                                                                                                         | Содержание учебного материала                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 10                  | 1                |
|                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                  | Классификация автомобильных дорог. Дорожно-строительные материалы<br>Предмет курса. Классификация дорог. Характеристика категорий дорог. Конструкция дороги. Профиль дороги. Дорожная одежда. Параметры дороги и материалы. Эколого-экономическая оценка и безопасность дорог.                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                  | Оборудование для разогрева и перекачивания битума<br>Назначение и классификация оборудования для работы с битумом. Нагревательные устройства битумохранилищ. Оборудование для разогрева и перекачивания битума. Битумоплавильные агрегаты, битумные цистерны и битумопроводы. Насосы. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования. Машины для транспортирования и распределения битума<br>Требования к машинам. Автобитумовозы. Автогудронаторы. Типы распределительных рабочих органов. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин. |                     |                  |
|                                                                                                                                                                                    | Лабораторная работа – Асфальтоукладчики.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                   | 1,2              |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                                                                                               | Лабораторная работа – Машины для стабилизации грунта. Классификация. Дорожные фрезы. Расчет. Грунтосмесители. Распределители цемента. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин. |                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 1,2 |
| Тема 3.2<br>Оборудование для приготовления асфальтобетонных и битумоминеральных смесей        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                        | Технологические схемы установок. Оборудование для подачи песка и щебня (агрегаты питания). Сушильные агрегаты. Обеспыливающие устройства. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.                                                   | 5 | 1   |
|                                                                                               | Лабораторная работа – Автобетоносмесители. Расчет автобетоносмесителей                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 1,2 |
|                                                                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.       |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 3   |
| Тема 3.3<br>Сушильные агрегаты                                                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                        | Расчет теплотрат. Выбор основных параметров сушильного барабана. Эколого-экономическая оценка и безопасность оборудования.                                                                                                                            | 4 | 1   |
|                                                                                               | Лабораторная работа – Плужно-щеточные снегоочистители.                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 | 2   |
|                                                                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.       |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 3   |
| Тема 3.4<br>Смесительные агрегаты                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                        | Типы, конструкция и работа смесителей. Эколого-экономическая оценка и безопасность смесителей. Машины для распределения и укладки каменных материалов и битумоминеральных смесей. Классификация. Распределители щебня, гравия и минерального порошка. | 5 | 1   |
|                                                                                               | Лабораторные работы – Скоростные плужные снегоочистители.                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                       | 5 | 2   |
|                                                                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию        |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 3   |
| Тема 3.5<br>Машины для распределения и укладки бетона и отделки поверхности бетонных покрытий | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |     |
|                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                        | Классификация. Распределители бетона. Машины для уплотнения и отделки бетонных покрытий. Расчет. Машины для устройства и заливки швов, пленкообразователи                                                                                             | 4 | 1   |
|                                                                                               | Лабораторная работа – Роторные снегоочистители. Расчет роторных снегоочистителей                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       | 4 | 1,2 |
|                                                                                               | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.       |                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 | 3   |

|                                                         |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |   |     |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|
|                                                         |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                    |   |     |
| Тема 3.6<br>Машины для лет-<br>него содержания<br>дорог | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                    |   |     |
|                                                         | 1                                                                                                                                                                                  | Подметально-уборочные машины Классификация. Конструктивные схемы машин. Щеточные устройства. Вакуумные устройства. Вентиляторы. Мусоросборщики. Эколого-экономическая оценка и безопасность машин. | 4 |     |
|                                                         | Лабораторная работа–Газоструйные снегоочистители. Расчет газоструйных снегоочистителей                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    | 4 | 1,2 |
|                                                         | Самостоятельная работа – самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию. |                                                                                                                                                                                                    | 3 | 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 «Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин» (№ 422, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)
2. Кабинет для самостоятельной работы (№ 319, Учебный корпус № 3, 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Платовский, 37)

| № ауд. | Основное оборудование                                                                                                                                                                                                     | Назначение                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 422    | Плакаты и стенды по Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.                                                                                                                                     | Обучающее<br>Контролирующее |
| 319    | Кабинет для самостоятельной работы (14 ПЭВМ); с неограниченным доступом к современным базам данных, электронной информационно-образовательной среде института, включая электронные библиотеки посредством сети Интернет). | Обучающее<br>Контролирующее |

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Раздел 1 : Строительные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2019). - Текст : электронный.
2. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Раздел 2 : Дорожные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2019 ). - Текст : электронный.
3. **Шестопалов, К. К.** Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование : учебник для среднего профессионального образования / К. К. Шестопалов. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - URL : <http://www.academia-moscow.ru> (дата обращения: 01.06.2018). - ISBN 978-5-4468-7476-7. - Текст : электронный.

##### Дополнительные источники:

1. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : лабораторный практикум для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Ч.1 : Строительные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2019). - Текст : элек-

тронный.

2. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : лабораторный практикум для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Ч.2 : Дорожные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2019 ). - Текст : электронный.

3. 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>.

4. 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>.

#### Электронные базы периодических изданий\*

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

\* доступ осуществляется в соответствии с договорами на использование ресурсов

#### 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);<br>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.)<br>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 AcademicResourceCenter(бессрочно).                                                                                                             |

#### Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

| Наименование ресурса                                      | Режим доступа                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку | <a href="http://www.ngma.su">www.ngma.su</a>          |
| Российская государственная биб-                           | <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a> |

|                                                            |                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| лиотека (фонд электронных документов)                      |                                                                               |
| Университетская информационная система Россия (УИС Россия) | <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a>             |
| Электронная библиотека "научное наследие России"           | <a href="http://e-heritage.ru/index.html">http://e-heritage.ru/index.html</a> |
| Электронная библиотека учебников                           | <a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>                     |
| 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       |

### Образовательные технологии интерактивного обучения

| Методы, формы                      | Теоретическая часть (час) | Практические/семинарские занятия (час) | Лабораторные занятия (час) | Всего    |
|------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|----------------------------|----------|
| Поисковый метод                    | 2                         | 2                                      | -                          | 4        |
| Решение ситуационных задач         |                           | 2                                      | -                          | 2        |
| Работа в группах                   | -                         | -                                      | -                          | -        |
| <b>Итого интерактивных занятий</b> | <b>2</b>                  | <b>4</b>                               | <b>-</b>                   | <b>6</b> |

### 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.

| <i>Компетенции</i> | <i>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</i> | <i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i> |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

| <b>Компетенции</b>                                                                  | <b>Результаты обучения<br/>(освоенные умения, усвоенные знания)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-1<br>ОК-2<br>ОК-3<br>ОК-4<br>ОК-5<br>ОК-6<br>ОК-10<br>ПК-1.3<br>ПК-2.3<br>ПК-3.5 | <p><b>Умения</b><br/>           понимание основ взаимодействия рабочих органов машин и их движителей с окружающей средой;</p> <p><b>Знания:</b><br/>           получение представления о методах проектирования, совершенствования, испытания и исследования машин и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>Практический опыт:</b><br/>           Развитие навыков проектирования модернизации рабочих органов машин, разработки новых конструкций машин и их оборудования, эксплуатации машин применительно к почвенно-климатическим условиям местности.</p> | <p><b>Текущий контроль успеваемости:</b><br/>           Оценка выполнения заданий; устный опрос; контрольные работы по темам, контроль за работой обучающихся на практических занятиях; оценка работы в малых группах.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифзачёт</p> |

**Доступ обучающихся к информационно-коммуникационной среде «Интернет» обеспечивается:**

| Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                 | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 422 (на 26 посадочных мест) 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., ноутбук Dell 500 – 1 шт.;</li> <li>– Компьютеры – 5 шт.;</li> <li>– Учебно-наглядные пособия;</li> <li>– Доска – 1 шт.;</li> <li>– Рабочие места студентов;</li> <li>– Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 223 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, ауд. 223 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 223 (на 26 посадочных мест) по адресу: 346400, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, ауд. 319 (на 32 посадочных мест) 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Компьютеры – 20 шт.;</li> <li>– Ноутбук RBNfutilusB 400L-1 шт.;</li> <li>– Ноутбук Dell 500 – 1 шт.;</li> <li>– Сервер Xeon3/0/1024/2x80SATA /NET/Win2003Srv - 1 шт.;</li> </ul>                                                                                                                   |
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. 319 (на                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 посадочных места) по адресу:<br>346400, Ростовская область,<br>г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Плазменная панель 42* LG – 1 шт;</li> <li>- Экран настенный рулонный 244*244 см;</li> <li>- Проектор AcerP5280 -1 шт;</li> <li>- Проектор Sanyo -1 шт;</li> <li>- Плоттер HPDesignJetZ2100 A1 – 1 шт.;</li> <li>- Плоттер струйный CanonA1 - 1шт;</li> <li>- Принтер Epson Stylus Color 680 – 1 шт;</li> <li>- Принтер HPLaserJetP-1005 – 1 шт;</li> <li>- МФУ CanonLaserBaseMF3228 – 1шт;</li> <li>- Сканер Epson 1200/2400 – 1шт.;</li> <li>- Учебно-наглядные пособия;</li> <li>- Доска – 1 шт.;</li> <li>- Рабочие места студентов;</li> <li>- Рабочее место преподавателя.</li> </ul> |
| Учебная аудитория для проведения<br>занятий семинарского типа, ауд. 319<br>(на 32 посадочных места) по адресу:<br>346400, Ростовская область,<br>г. Новочеркасск, пр-т Платовский 37                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Учебная аудитория для проведения<br>текущего контроля и промежуточной<br>аттестации, ауд. 319 (на 32 посадочных<br>места) по адресу: 346400, Ростовская<br>область, г. Новочеркасск, пр-т Платов-<br>ский 37 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В рабочую программу на 2020 - 2021 учебный год вносятся следующие изменения:

### 3.2 Информационное обеспечение обучения, в том числе для самостоятельной работы

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### Основные источники:

1. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Раздел 1 : Строительные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2020). - Текст : электронный.
2. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : учебное пособие для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Раздел 2 : Дорожные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2020 ). - Текст : электронный.
3. **Шестопалов, К. К.** Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование : учебник для среднего профессионального образования / К. К. Шестопалов. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2019. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Гриф ФГАУ "ФИРО". - URL : <http://www.academia-moscow.ru> (дата обращения: 01.06.2020). - ISBN 978-5-4468-7476-7. - Текст : электронный.

#### Дополнительные источники:

1. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : лабораторный практикум для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Ч.1 : Строительные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2020). - Текст : электронный.
2. **Сухарев, Д.В.** Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин : лабораторный практикум для студентов среднего профессионального образования специальности "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)". Ч.2 : Дорожные машины / Д. В. Сухарев ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Новочеркасск, 2017. - URL : <http://ngma.su> (дата обращения: 01.06.2020 ). - Текст : электронный.
3. 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>.
4. 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>.

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

| <b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>                                                                                                                                                             | <b>Реквизиты подтверждающего документа</b>                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» версии 3.3»;<br>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.)<br>Сублицензионный договор № Tr000418096/45 от 20.12.2019 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2019 г. по 20.12.2020 г.) |
| 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)                                                                                                                 |

**Перечень договоров ЭБС образовательной организации на 2020-21 уч. год**

| <b>Учебный год</b> | <b>Наименование документа с указанием реквизитов</b>                                                                                                                         | <b>Срок действия документа</b> |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 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  |

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

Внесенные изменения утверждаю: «24» августа 2020г.

Директор колледжа М.В.М.

## 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);<br>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 OLVSE 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.

Директор колледжа

  
(подпись)

Баранова Т.Ю.  
(Ф.И.О.)