

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

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Председатель педагогического совета  
колледжа



**ПРОГРАММА  
государственной итоговой аттестации**

<b>Специальность</b>	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) <small>(код, полное наименование специальности)</small>	
<b>Квалификация выпускника</b>	техник <small>(полное наименование квалификации по ФГОС)</small>	
<b>Уровень образования</b>	Среднее профессиональное образование <small>(СПО, ВО)</small>	
<b>Уровень подготовки по ШССЗ</b>	Базовый <small>(базовый, углубленный по ФГОС)</small>	
<b>Срок освоения ШССЗ</b>	2 года 10 мес.	
<b>Разработчик</b>	Доцент кафедры СТ и ТМ <small>(должность, кафедра)</small>	Лайко Д.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Обсуждена и согласована:</b>	Кафедра СТ и ТМ <small>(сокращенное наименование кафедры)</small>	
<b>Заведующий кафедрой</b>	 <small>(подпись)</small>	Лайко Д.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Заведующая библиотекой</b>	 <small>(подпись)</small>	Чалая С.В. <small>(Ф.И.О.)</small>
<b>Учебно-методическая комиссия Председатель государственной экзаменационной комиссии</b>	 <small>(подпись)</small>	Зубрилин М.Ю. <small>(Ф.И.О.)</small>

Новочеркасск 2016

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Выпускник освоивший программу, в соответствии с видами деятельности должен быть готовым к следующим видам деятельности:

- организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- совершенствование технического сервиса подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- повышение качества процессов технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ШИФР компетенции	Содержание компетенции	Дисциплины, практики, и другие компоненты ОП формирующие компетенцию
<b>Общие компетенции</b>		
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Основы философии История Иностранный язык Правоведение Экономика Математика Информатика Физика Химия Инженерная графика Техническая механика Электротехника и электроника Материаловедение Метрология и стандартизация Структура транспортной системы Информационные технологии в профессиональной деятельности Правовое обеспечение профессиональной деятельности Охрана труда Безопасность жизнедеятельности Эксплуатационные материалы Гидравлика и гидропневмопривод Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов Производственная эксплуатационная практика Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-

		<p>транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации          Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования          Устройство тракторов и автомобилей          Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Детали машин          Учебная практика в мастерских          Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта          Производственная ремонтно-технологическая практика          Организация работы и управление подразделением организации          Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов          Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"          Правила дорожного движения          Основы управления и безопасность движения          Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами          Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 2	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Основы философии          История          Иностранный язык          Физическая культура          Правоведение          Экономика          Математика          Информатика          Физика          Химия          Инженерная графика          Техническая механика          Электротехника и электроника          Материаловедение          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

		<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Гидравлика и гидропневмопривод</p> <p>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</p> <p>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации</p> <p>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Устройство тракторов и автомобилей</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Детали машин</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Организация работы и управление подразделением организации</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 3	Принимать решения в стан-	Основы философии

	<p>дартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>История          Иностранный язык          Физическая культура          Правоведение          Экономика          Математика          Информатика          Физика          Химия          Инженерная графика          Техническая механика          Электротехника и электроника          Материаловедение          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда          Безопасность жизнедеятельности          Эксплуатационные материалы          Гидравлика и гидропневмопривод          Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений          Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов          Производственная эксплуатационная практика          Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации          Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования          Устройство тракторов и автомобилей          Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Детали машин          Учебная практика в мастерских          Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта          Производственная ремонтно-</p>
--	--	---

		<p>технологическая практика          Организация работы и управление подразделением организации          Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов          Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"          Правила дорожного движения          Основы управления и безопасность движения          Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами          Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 4	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Основы философии          История          Иностранный язык          Правоведение          Экономика          Математика          Информатика          Физика          Химия          Инженерная графика          Техническая механика          Электротехника и электроника          Материаловедение          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда          Безопасность жизнедеятельности          Эксплуатационные материалы          Гидравлика и гидропневмопривод          Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений          Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов          Производственная эксплуатационная практика          Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплу-</p>

		<p>атации          Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования          Устройство тракторов и автомобилей          Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Детали машин          Учебная практика в мастерских          Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта          Производственная ремонтно-технологическая практика          Организация работы и управление подразделением организации          Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов          Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"          Правила дорожного движения          Основы управления и безопасность движения          Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами          Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p>Основы философии          История          Иностранный язык          Правоведение          Экономика          Математика          Информатика          Физика          Химия          Инженерная графика          Техническая механика          Электротехника и электроника          Материаловедение          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда</p>

		<p>Безопасность жизнедеятельности  Эксплуатационные материалы  Гидравлика и гидропневмопривод  Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений  Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов  Производственная эксплуатационная практика  Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации  Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Устройство тракторов и автомобилей  Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Детали машин  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов  Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"  Правила дорожного движения  Основы управления и безопасность движения  Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами  Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p>Основы философии  История  Иностранный язык  Физическая культура</p>

		<p>         Правоведение          Экономика          Математика          Информатика          Физика          Химия          Инженерная графика          Техническая механика          Электротехника и электроника          Материаловедение          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда          Безопасность жизнедеятельности          Эксплуатационные материалы          Гидравлика и гидропневмопривод          Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений          Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов          Производственная эксплуатационная практика          Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации          Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования          Устройство тракторов и автомобилей          Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин          Детали машин          Учебная практика в мастерских          Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта          Производственная ремонтно-технологическая практика          Организация работы и управление подразделением организации       </p>
--	--	---

		<p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 7	<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Основы философии</p> <p>История</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Правоведение</p> <p>Экономика</p> <p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Техническая механика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Материаловедение</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Структура транспортной системы</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Гидравлика и гидропневмопривод</p> <p>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</p> <p>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации</p> <p>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслужива-</p>

		<p>нию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Устройство тракторов и автомобилей</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Детали машин</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Организация работы и управление подразделением организации</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Основы философии</p> <p>История</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Правоведение</p> <p>Экономика</p> <p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Инженерная графика</p> <p>Техническая механика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Материаловедение</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Структура транспортной системы</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Эксплуатационные материалы</p> <p>Гидравлика и гидропневмопривод</p>

		<p>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</p> <p>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации</p> <p>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Устройство тракторов и автомобилей</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Детали машин</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Организация работы и управление подразделением организации</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<p>Основы философии</p> <p>История</p> <p>Иностранный язык</p> <p>Правоведение</p> <p>Экономика</p> <p>Математика</p> <p>Информатика</p>

		<p> Физика  Химия  Инженерная графика  Техническая механика  Электротехника и электроника  Материаловедение  Метрология и стандартизация  Структура транспортной системы  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Правовое обеспечение профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Эксплуатационные материалы  Гидравлика и гидропневмопривод  Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений  Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов  Производственная эксплуатационная практика  Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации  Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Устройство тракторов и автомобилей  Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Детали машин  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов  Выполнение работ по рабочей профессии </p>
--	--	--

		<p>"Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.	<p>Электротехника и электроника</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</p> <p>Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p> <p>Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"</p> <p>Правила дорожного движения</p> <p>Основы управления и безопасность движения</p> <p>Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами</p> <p>Производственная практика по рабочей профессии</p>
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных,	<p>Электротехника и электроника</p> <p>Материаловедение</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Информационные технологии в профес-</p>

	<p>строительных, дорожных машин и механизмов.</p>	<p>сиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда          Безопасность жизнедеятельности          Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений          Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов          Производственная эксплуатационная практика          Учебная практика в мастерских          Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта          Производственная ремонтно-технологическая практика          Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов          Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"          Правила дорожного движения          Основы управления и безопасность движения          Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами          Производственная практика по рабочей профессии</p>
ПК 1.3	<p>Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.</p>	<p>Математика          Физика          Химия          Метрология и стандартизация          Структура транспортной системы          Информационные технологии в профессиональной деятельности          Правовое обеспечение профессиональной деятельности          Охрана труда          Безопасность жизнедеятельности          Эксплуатационные материалы          Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений          Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием ма-</p>

		<p>шинных комплексов</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 2.1	<p>Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов.</p>	<p>Электротехника и электроника</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации</p> <p>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Устройство тракторов и автомобилей</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Детали машин</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 2.2	<p>Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и</p>	<p>Материаловедение</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Структура транспортной системы</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональ-</p>

	оборудования.	<p>ной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Производственная эксплуатационная практика  Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации  Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования  Устройство тракторов и автомобилей  Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин  Детали машин  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 2.3	Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.	<p>Математика  Информатика  Физика  Химия  Инженерная графика  Техническая механика  Электротехника и электроника  Материаловедение  Метрология и стандартизация  Структура транспортной системы  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Правовое обеспечение профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Гидравлика и гидропневмопривод  Производственная эксплуатационная практика  Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплу-</p>

		<p>атации</p> <p>Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p> <p>Устройство тракторов и автомобилей</p> <p>Конструкции подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин</p> <p>Детали машин</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 2.4	<p>Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>Математика</p> <p>Информатика</p> <p>Физика</p> <p>Химия</p> <p>Техническая механика</p> <p>Электротехника и электроника</p> <p>Материаловедение</p> <p>Метрология и стандартизация</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>Охрана труда</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Гидравлика и гидропневмопривод</p> <p>Производственная эксплуатационная практика</p> <p>Учебная практика в мастерских</p> <p>Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта</p> <p>Производственная ремонтно-технологическая практика</p> <p>Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 3.1	<p>Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>Информатика</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>

		<p>Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Эксплуатационные материалы  Производственная эксплуатационная практика  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 3.2	<p>Осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ.</p>	<p>Электротехника и электроника  Материаловедение  Метрология и стандартизация  Структура транспортной системы  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Правовое обеспечение профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Производственная эксплуатационная практика  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 3.3	<p>Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического подразделения структурного подразделения.</p>	<p>Математика  Информатика  Физика  Химия  Инженерная графика  Техническая механика  Электротехника и электроника  Материаловедение  Метрология и стандартизация  Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

		<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Гидравлика и гидропневмопривод  Производственная эксплуатационная практика  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>
ПК 3.4	Участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения.	<p>Математика  Информатика  Физика  Химия  Инженерная графика  Техническая механика  Электротехника и электроника  Материаловедение  Метрология и стандартизация  Структура транспортной системы  Информационные технологии в профессиональной деятельности  Правовое обеспечение профессиональной деятельности  Охрана труда  Безопасность жизнедеятельности  Гидравлика и гидропневмопривод  Производственная эксплуатационная практика  Учебная практика в мастерских  Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта  Производственная ремонтно-технологическая практика  Организация работы и управление подразделением организации  Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов</p>

## **2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) является завершающим этапом обучения и входит в раздел образовательной программы "Государственная итоговая аттестация". В нее входит раздел 1 «Подготовка выпускной квалификационной работы» и раздел 2 «Защита выпускной квалификационной работы».

## **3. ФОРМЫ, ВИД И ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для студентов, завершающих обучение по образовательным программам СПО в Институте, установлена одна форма итоговой аттестации - защита выпускной квалификационной работы (Решение совета института, протокол №1 23.08.2016 г.)

Выпускная квалификационная работа (ВКР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе. Выпускная квалификационная работы выполняется в виде дипломной работы (ДР) или дипломного проекта (ДП).

ВКР представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических проблем, имеющая практическую направленность. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать избранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

Формы и объём итоговой аттестации представлены в таблице 3.1.

<b>Содержание государственной итоговой аттестации</b>	<b>Трудоёмкость в неделях</b>
Подготовка выпускной квалификационной работы	4
Защита выпускной квалификационной работы	2

Общая продолжительность итоговой аттестации составляет 6 недель.

## **4. СОСТАВ, СОДЕРЖАНИЕ И ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ**

### **4.1 Общие требования к выпускной квалификационной работе**

Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимися (или несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. ВКР является самостоятельной и логически завершённой работой, в которой решается конкретная задача в определённой области профессиональной деятельности.

К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие содержания ВКР требованиям ФГОС СПО, в частности, её направленность на формирование соответствующих общих и профессиональных компетенций;
- аналитический характер ВКР;

- использование в качестве основания при написании ВКР самостоятельно проведённых исследований и расчётов;
- направленность проводимых в ВКР разработок на повышение эффективности профессиональной деятельности;
- решение конкретной практической задачи в области профессиональной деятельности;
- получение новых теоретических и (или) экспериментальных результатов, имеющих важное значение;
- внутреннее единство материала ВКР;
- соблюдение логической последовательности в изложении материала;
- использование современных научных методологических подходов, программных продуктов и компьютерных технологий для сбора и обработки информации.

В ВКР должны быть изложены творческий замысел автора, методика её выполнения, представлен обзор литературных источников по теме исследования, проведен анализ деятельности объекта исследования, отражены полученные результаты, сделаны необходимые выводы и обоснованы предложения, имеющие практическую значимость.

Тема работы должна быть актуальной, соответствовать состоянию и перспективам развития науки в области профессиональной деятельности и современному техническому уровню развития производства. Условием актуальности темы является её направленность на решение важных задач. Об актуальности темы может свидетельствовать недостаточный уровень её изученности, недостаточное освещение её в научной литературе.

При формулировании темы ВКР, как правило, определяют объект и предмет исследования. Объектом исследования является та часть реальности (процесс, явление, знание, порождающие проблемную ситуацию), которая изучается и (или) преобразуется исследователем. Предмет исследования находится в рамках объекта, это те его стороны и свойства, которые непосредственно рассматриваются в данном исследовании. Предмет исследования определяет тему ВКР.

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающими кафедрами соответствующего направления. Кафедра предоставляет обучающемуся перечень тем выпускных квалификационных работ, кроме того, темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров данного профиля. Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности её разработки.

Вуз утверждает перечень тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся, и доводит его до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации. По письменному заявлению обучающегося вуз может в установленном порядке представить обучающемуся возможность подготовки и защиты ВКР по предложенной им теме, в случае обоснованности целесообразности её

разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Для руководства подготовкой ВКР за обучающимся приказом закрепляется руководитель ВКР из числа работников вуза и при необходимости консультант (консультанты).

#### **4.2 Структура и краткое содержание выпускной квалификационной работы**

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

*Пояснительная записка* объемом 30-40 стр. должна содержать следующие структурные составляющие:

Титульный лист

Задание руководителя студенту на выполнение ВКР

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение (основные выводы и рекомендации)

Список использованной литературы (не менее 20 проработанных источников).

Приложения (в случае необходимости).

**Содержание** (или оглавление) – элемент ВКР, кратко описывающий её структуру. Оно включает номера и наименования глав (разделов), параграфов (подразделов), пунктов параграфов, названия приложений с указанием соответствующих страниц. При оформлении содержания (или оглавления) номера и названия глав, параграфов и пунктов размещаются с левой стороны страницы, а номера соответствующих им страниц – с правой.

**Во введении** обосновывается актуальность выбранной темы работы. Исходя из актуальности, логично формируется цель данной работы. В соответствии с намеченной целью ставятся конкретные задачи. Обосновывается объект и предмет исследования. Дается краткая характеристика состава и содержания работы по основным главам.

Структура **основной части** определяется спецификой выбранной темы, целями и задачами выпускной квалификационной работы. Рекомендуется включать в основную часть три-пять глав. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения» обязательной главой основной части ВКР является раздел, посвященный вопросам безопасности выполнения работ, охраны труда и безопасности производства. Рекомендуемое название раздела: «Безопасность жизнедеятельности».

**В заключении** излагаются основные итоги работы, делаются выводы и обобщаются результаты, полученные в главах работы, а также формулируются предложения по дальнейшему развитию или совершенствованию деятельности объекта исследования и приводятся рекомендации по внедрению результатов в практику. В целом представленные в заключении выводы и ре-

зультаты должны последовательно отражать решение всех задач, поставленных автором в начале работы (во введении), что позволяет оценить законченность и полноту выпускной квалификационной работы.

**Список использованной литературы** должен включать проанализированные автором источники. В него входят учебная и научная литература, материалы периодической печати, иностранная литература, интернет-источники, статистические материалы. Количество источников в списке, включая ссылки на интернет-ресурсы, должно быть не менее 20.

**Приложения** включаются в ВКР при необходимости и содержат объемные материалы. Например, приложениями могут быть графические материалы, таблицы большого формата, описания алгоритмов и программ, ксерокопии документов. При наличии у студента актов внедрения, заявок и патентов на изобретения по теме ВКР, а также заказа предприятия на выполнение ВКР, ксерокопии соответствующих документов также должны быть включены в приложения.

**Графическая часть** ВКР включает от 2 до 4 чертежей формата А1 или электронную презентацию (от 6 до 10 слайдов Power Point). В зависимости от конкретики темы ВКР, в его графическую часть выносятся: (не дублирующие пояснительную записку) схемы; расчётные графики; табличные (исходные и расчётные) данные; ситуационные, топографические и объектные планы; разрезы по объектам, сооружениям и их элементам по рассматриваемым конкурирующим вариантам. Чертежи выполняются в полном соответствии с принятыми в институте требованиями по оформлению ВКР.

#### Примерная структура ВКР

Титульный лист

Задание руководителя студенту на выполнение ВКР

Аннотация

Содержание

Введение.

1. Анализ хозяйственной деятельности первичной организации по технической эксплуатации машин и перспективы ее развития.
2. Планирование и организация ТО и Р машин в ремонтных мастерских производственных организаций.
3. Конструкторская разработка
5. Безопасность жизнедеятельности. Мероприятия по улучшению экологической ситуации предприятия

Заключение.

Библиографический список.

Приложения.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы регламентируется локальными нормативными актами организации.

### 4.3 Правила оформления выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа оформляется с соблюдением действующих требований в НИМИ Донской ГАУ.

Общий объем ВКР должен составлять от 30 (минимально) до 40 страниц (максимально) компьютерной вёрстки с полуторным интервалом без учёта приложений.

Текст ВКР должен быть напечатан на одной стороне стандартного листа формата А4 (270 x 297 мм) через полтора интервала. Поля должны оставаться по всем четырем сторонам печатного листа: левое - 3 см, правое - 1 см, верхнее - 2 см, нижнее - 2 см. Количество знаков на странице — примерно 2000.

При печати нужно соблюдать следующие условия:

1. Текстовый редактор (рекомендуемый) - Microsoft Word;
2. Шрифт: «Times New Roman», размер шрифта - 14;
3. Расстановка переносов - автоматическая;
4. Базовый стиль – «обычный»;
5. Отступ абзаца – 1,25 см;
6. Интервал - полуторный.

Страницы ВКР с рисунками и приложениями должны быть пронумерованы арабскими цифрами сквозной нумерацией по всему тексту. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, но на нем номер страницы не проставляется. Таблицы, схемы, расположенные на отдельных листах, входят в общую нумерацию страниц

Главы, параграфы (кроме содержания, введения, заключения, списка использованных источников) нумеруются арабскими цифрами (например, глава - 2, параграф - 2.1, пункт - 2.1.1). Так, второй параграф первой главы получает номер 1.2.

Заголовки глав, слова «Введение», «Заключение», «Оглавление», «Библиографический список» располагаются в середине строки без точки в конце. Перенос слов в заголовках не допускается. Заголовки выполняются в одинарном интервале.

Каждая глава, Введение, Заключение, Оглавление, Библиографический список начинаются с новой страницы.

При оформлении оглавления следует помнить, что за последним словом заголовков следует проставить точки (.....) до соответствующего ему номера страницы в правом столбце оглавления.

Ссылки на литературные источники оформляются в квадратных скобках ([ ]). Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста. Они должны иметь название, которое помещается под ними.

Ссылки в тексте на номер рисунка, таблицы, страницы, главы пишутся сокращенно и без значка «№», например; рис. 3, табл. 4, с. 34, гл. 2. Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, таблица 1, рисунок 3). Таблицы и рисунки нумеруются арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы. Номер следует проставлять в левом верхнем углу над заголовком таблицы после слова «Таблица».

Библиографический список записывается и нумеруется в порядке их упоминания в тексте или в алфавитном порядке. Библиографический список должен иметь последовательные номера, отделяемые от текста точкой и пробелом. Оформление списка использованных источников осуществляется согласно ГОСТ 7.1-2003 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления) и ГОСТ 7.82-2001 (Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов). Приложения оформляют как продолжение работы на следующих листах. Каждое приложение должно начинаться с нового листа с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначаются буквами русского алфавита (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь) и располагаются в порядке появления ссылок на них в тексте ВКР. Иллюстрационный материал может быть представлен как в виде изображений, таблиц, рисунков и другой необходимой информации на листах бумаги формата А1, так и в виде презентации с раздаточными материалами, дублирующими содержания слайдов на листах бумаги формата А4. Количество экземпляров раздаточного материала должно соответствовать количеству членов экзаменационной комиссии.

В основном тексте используется выравнивание по ширине страницы.

В ВКР разрешается использование только черного и синего цвета, в том числе для оформления титульного листа. Исключение составляют графики и схемы. В работе не допускается сокращений слов, кроме общепринятых в литературе аббревиатур. Есть несколько случаев, когда точки не ставятся:

- в конце заголовков, в подписях таблиц и рисунков;
- во многих сокращениях (мм, кг и т.д.);
- в качестве разделителя десятичных знаков (для этого предназначены запятые).

Кавычки следует использовать только угловые («»). Обычные кавычки используют только в англоязычных текстах ("").

Пробелом не отделяются от цифр знаки процентов и градусов (99%) и показатели степени. Не ставится пробел до открывающей и после закрывающей скобок. Ставится пробел после любого знака препинания; после знака «№».

Для лучшей наглядности и сравнения показателей в ВКР используются таблицы. Таблица является особой формой подачи цифровых или словесных сведений, в которых они располагаются в определенном порядке.

Таблицы, вынесенные в приложения, имеют самостоятельную, отдельную нумерацию в той последовательности, в какой на них дается ссылка в тексте работы.

Размещение таблицы рекомендуется выполнять по одному из вариантов: непосредственно под текстом, где она упоминается впервые, на следующей странице (не далее) или в приложении. В приложение выносятся таблицы, которые содержат более 8-10 строк или свыше 7-8 граф. В текст работы включаются таблицы меньшего объема.

Заголовок таблицы должен быть кратким, четким. Заголовки глав и строк пишутся с прописной буквы, подзаголовки, если они не имеют самостоятельного значения, со строчной. Подзаголовки граф и строк грамматически должны быть согласованы с заголовками.

Помимо таблиц, для наглядности и доказательности используемого материала выполняются схемы, диаграммы и графики. Они необходимы для характеристики динамики, взаимосвязи или соотношения конечных показателей.

Каждая группа графического материала имеет самостоятельную нумерацию арабскими цифрами, которые размещаются под иллюстрацией после перечня.

Каждая таблица, схема, график, диаграмма должны иметь название, единицу измерения и дату или срок за которые составлены. Кроме того, должна быть сделана ссылка на источник данных таблицы. Если данные рассчитаны самим автором работы, надо привести источник данных для этих расчетов.

Если таблица громоздкая и не помещается на одной странице, целесообразно вынести ее в приложение.

ВКР переплетается вместе с приложениями к работе. Отзыв руководителя вкладывается в работу без переплетения.

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **5.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций Критерии допуска обучающегося к ГИА в форме защиты ВКР:**

- отсутствие академической задолженности,
- полное выполнение обучающимся учебного плана или индивидуального учебного плана;
- своевременное выполнение и предоставление выпускной квалификационной работы в государственную экзаменационную комиссию.

Таблица 5.1 – Показатели и шкалы оценки сформированности компетенций на защите выпускной квалификационной работы

Показатели оценки	Шкала оценивания, балл
<b>1. Актуальность тематики работы (ОК-9)</b>	до 2
<b>2. Степень освоения методов и инструментов в профессиональной области (ОК-4, 5) (ПК-1.1-1.4; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.4)</b>	до 8
<b>3. Использование системного и ситуационного подходов при принятии управленческих решений (ОК-2, 3)</b>	до 4
<b>4. Степень владения современными программными продуктами и компьютерными технологиями (ОК-7)</b>	до 2
<b>5. Обоснованность и достоверность полученных результатов и выводов (ПК-1.1-1.4; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.4; ПК4.1-4.3)</b>	до 8
<b>6. Оценка эффективности предлагаемых решений (ПК-1.1-1.4; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.4; ПК4.1-4.3)</b>	до 8
<b>7. Практическая значимость ВКР (ПК-1.1-1.4; ПК2.1-2.3; ПК3.1-3.4; ПК4.1-4.3)</b>	до 8
<b>8. Качество доклада (композиция, полнота представления работы, убежденность автора)</b>	до 2

Показатели оценки	Шкала оценивания, балл
(ОК-10)	
<b>9. Наличие и степень проработки литературы при подготовке работы (ОК-6)</b>	до 2
<b>10. Качество оформления работы и демонстрационных материалов (общий уровень грамотности, стиль изложения, полнота и актуальность списка использованных источников; качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта ) (ОК-1)</b>	до 2
<b>11. Способность к публичной профессиональной коммуникации (демонстрация навыков публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы при ответах на вопросы, владение нормами литературного языка, профессиональной терминологией, этикетной лексикой) (ОК-8, 9)</b>	до 4
<b>Общая оценка работы</b>	<b>до 50</b>

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется, если студент набрал в сумме 48 и более баллов;
- оценка «хорошо» - 38-47 баллов;
- оценка «удовлетворительно» 28-37 баллов;
- оценка «неудовлетворительно» - менее 28 баллов.

Итоговые результаты защиты выпускной квалификационной работы оцениваются по четырёх балльной системе:

**Оценка «отлично»** присваивается, когда работа выполнена на актуальную тему; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта глубоко и всесторонне; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы, рекомендации убедительно аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, актуален, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на высоком уровне. В ходе защиты выпускник продемонстрировал свободное владение материалом, уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР.

**Оценка «хорошо»** присваивается, когда тема ВКР не отличается новизной; структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач; проблема раскрыта, положения органично связаны с управленческой практикой; даны практические рекомендации, рекомендации в основном аргументированы; требования к оформлению работы соблюдены полностью, список источников отражает основные положения работы, представлен в достаточной степени, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы на хорошем уровне. В ходе защиты выпускник уверенно излагал результаты исследования, представил презентацию или плакаты, в достаточной степени отражающие суть ВКР. Однако были допущены незначительные неточности при изложении материала, не искажающие основного содержания по существу, презентация или плакаты

имеют неточности, ответы на вопросы при обсуждении работы были недостаточно полными.

**Оценка «удовлетворительно»** присваивается, когда выявлены недостатки при обосновании актуальности темы, т.е. тема не отличается новизной; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы раскрыты не полностью; теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой; практические рекомендации носят формальный характер; требования к оформлению работы соблюдены не полностью, в списке источников нарушены требования к оформлению, не полно отражает основное содержание работы, присутствуют устаревшие источники, т.е. результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций (знания, умения и навыки) продемонстрированы удовлетворительно. В ходе защиты допущены неточности при изложении материала, достоверность некоторых выводов не доказана. Отсутствие или недостаточное количество наглядного материала (презентации или плакатов). Автор недостаточно продемонстрировал способность разобраться в конкретной практической ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** присваивается, когда актуальность темы практически не обоснована; нарушена логика изложения материала, задачи и проблемы не раскрыты; допущены существенные теоретико-методологические ошибки; аргументация по основным положениям практической значимости не представлена; требования к оформлению работы и списка использованных источников не соблюдены; доклад основных положений работы и наглядность представленных материалов выполнены неудовлетворительно, не отражают содержание работы; студент не сумел ответить на вопросы, т.е. показаны слабые результаты освоения общекультурных и профессиональных компетенций.

**Факторами, свидетельствующими о высоком качестве** выполнения выпускной квалификационной работы и о хорошей подготовке обучающегося к её защите, являются:

- актуальность темы и оригинальность авторской концепции, умение её аргументировано защищать,
- умение выделить свой вклад в раскрытие темы;
- практическая значимость работы, возможность внедрения в практику производства и управления организациями её результатов;
- логичность и последовательность в раскрытии темы дипломной работы;
- использование инновационных разработок и последних достижений НТП;
- наличие в работе элементов научных исследований, экспериментов, экспертных оценок, использование системного и ситуационного подходов, экономико-математических методов и моделей;
- применение компьютерной техники и современного программного обеспечения
- наличие патентов, актов внедрения, отзывов ведущих специалистов отрасли;
- наличие публикаций по теме ВКР;
- наличие заказа на выполнение ВКР от организации;

- наличие письма о перспективах трудоустройства выпускника от руководства организации, выступавшей объектом исследования при написании ВКР;
- вариантность предлагаемых решений и альтернативность подходов, используемых при раскрытии темы ВКР (многовариантный анализ и решение оптимизационных задач);
- использование статистических данных за период 5 и более лет, выполнение прогнозирования;
- разноплановость и оригинальность иллюстраций, творческий подход к оформлению работы и изложению доклада;
  - наличие демонстрационных образцов;
- участие в разработке комплексной выпускной квалификационной работы (проекта) вместе с другими студентами.

**Факторами, обуславливающими снижение оценки, являются:**

- слабое знание излагаемого материала, чтение доклада, ошибки и неточности в тексте ВКР и иллюстрационном материале, а также при изложении доклада и в ответах на вопросы;
- наличие в докладе и в иллюстрационных материалах информации, не относящейся к теме ВКР;
  - несоблюдение требований к содержанию и объему ВКР;
- несоответствие содержания ВКР заданию на её выполнение и макету дипломной работы;
- низкое качество оформления текстовой и иллюстрационной (графической) части дипломной работы;
- отсутствие экономического обоснования предложений;
- выявление в процессе защиты фактов нарушения авторских прав.

## **5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

### **5.2.1 Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО, решением ученого совета института государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Междисциплинарный (государственный) экзамен не проводится по решению Ученого совета института.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы регламентируется следующими документами: «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.01.2014 N 74))»; а также локальными нормативными актами организации.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается экзаменационная комиссия, действующая в течение календарного года. Экзаменационная комиссия состоит из председателя, секретаря и членов комиссии. Председатель экзаменационной комиссии утверждается не позднее 31 декаб-

ря года, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Он является лицом, не работающим в НИМИ.

Председателем экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в Институте, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание;
- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность по профилю подготовки выпускников, имеющих высшую квалификационную категорию;
- представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Председатель организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к обучающимся при проведении государственной итоговой аттестации. Состав экзаменационной комиссии утверждается не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Экзаменационные комиссии формируются из профессорско-преподавательского состава Института и лиц, приглашаемых из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников. Кандидатуры членов экзаменационных комиссий представляются заведующими выпускающих кафедр по согласованию с директором колледжа в учебный отдел до 01 октября.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого аттестационного испытания вуз утверждает приказом расписание аттестационных испытаний, в котором указываются даты, время и место их проведения. Это расписание доводится до сведения обучающегося, председателя, членов и секретаря экзаменационной комиссии, руководителей и консультантов ВКР.

В целях осуществления контроля самостоятельного выполнения выпускных квалификационных работ, законченная ВКР подлежит обязательной проверке на оригинальность с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ», в соответствии с Порядком проверки письменных работ обучающихся в НИМИ ДГАУ на оригинальность на основе системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», утверждённым приказом № 122 от 13.11.2014 г. При получении задания на выполнение ВКР, обучающийся заполняет заявление установленной формы, в котором фиксируется факт ознакомления с требованием о проверке его работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ». Выполненная ВКР в виде единого файла, сохранённого как документ Microsoft Word, передаётся для проверки лицу из профессорско-преподавательского состава, ответственному за осуществление проверки. Ответственное лицо проводит проверку ВКР с помощью системы «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ», формирует справку о результатах проверки по установленной форме и передаёт её руководителю обучающегося. Результаты проверки учитываются руководителем и заведующим выпус-

кающей кафедры при решении вопроса о допуске обучающегося к защите работы.

Законченная и оформленная выпускная квалификационная работа подписывается обучающимся, руководителем, консультантами и вместе с письменным отзывом руководителя (результаты проверки письменной работы системой «АНТИПЛАГИАТ. ВУЗ» прилагаются к отзыву руководителя), представляется заведующему кафедрой для утверждения.

Отзыв руководителя составляется по определенной форме о работе обучающегося в период подготовки ВКР. Как правило, в нем определяется соответствие содержания ВКР индивидуальному заданию, степень самостоятельности студента при выполнении ВКР, его инициативность, умение обобщать и делать соответствующие выводы. В отзыве руководитель выпускной квалификационной работы отмечает степень усвоения выпускником компетенций, определенных ФГОС СПО, а также способность и умение использовать полученные знания в самостоятельной работе. В отзыве руководитель ВКР также отмечает полноту, глубину и обоснованность решения поставленных вопросов, способность к самостоятельной профессиональной деятельности. В заключение руководитель указывает на достоинства, недостатки ВКР, грамотность и стиль изложения, а также по своему усмотрению освещает другие вопросы.

Выпускные квалификационные работы не подлежат обязательному рецензированию.

Обучающийся должен быть ознакомлен с содержанием отзыва руководителя не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Выпускная квалификационная работа должна быть полностью закончена, оформлена в соответствии с требованиями и представлена секретарю экзаменационной комиссии за 2 дня до защиты.

Не позднее чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы обучающийся предоставляет секретарю государственной экзаменационной комиссии:

- дипломный проект (работу) в сброшюрованном виде с твердым переплетом, со всеми подписями и отметками о допуске;
- отзыв руководителя;
- отзыв с предприятия по материалам которого выполнялась ВКР (при наличии);
- графическую часть ВКР в бумажном виде (плакаты или раздаточный материал);
- электронную презентацию (при наличии);
  - диск с электронной версией работы, который располагается в конверте на внутренней последней странице обложки, а также раздаточный материал.
- справка о результатах проверки работы системой «АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ».

Секретарь государственной экзаменационной комиссии за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы получает у специалиста по УМР комплект документов:

- приказ о допуске к государственной итоговой аттестации;
- приказ о составе ГЭК;
- приказ об утверждении тем и руководителей ВКР;
- зачетные книжки студентов;

- списки выпускников, распределенные по дням защиты ВКР в соответствии с расписанием ГИА.

К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности. К защите ВКР допускаются студенты, своевременно предоставившие в экзаменационную комиссию ВКР и полностью выполнившие все требования программы обучения.

Защита ВКР происходит публично на заседании экзаменационной комиссии. В процессе проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты ВКР устанавливается соответствие уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС СПО. Для доклада студенту предоставляется не более 10 минут.

В докладе необходимо отразить тему и её актуальность, кратко охарактеризовать объект и предмет исследований, сформулировать цель работы, рассказать о полученных результатах и сделать выводы, сформулировать предложения по возможности использования предложений в практике управления и производственной деятельности.

При наличии публикаций по теме ВКР необходимо сообщить о них в докладе и предоставить ксерокопии публикаций вместе с текстом ВКР в экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется в следующей последовательности:

- представление председателем экзаменационной комиссии темы выпускной квалификационной работы студента членам комиссии;
- сообщение обучающегося с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (не более 10 минут);
- вопросы членов экзаменационной комиссии и присутствующих обучающемуся после доклада;
- ответы обучающегося на заданные вопросы;

- оглашение отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу или при необходимости его выступление;
- оглашение рецензии;
  - ответы студента на замечания рецензента.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Задача экзаменационной комиссии состоит в выявлении качеств профессиональной подготовки выпускника и принятии решения о присвоении ему среднего профессионального образования и квалификации по специальности.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущий день, проводится закрытое заседание экзаменационной комиссии. На основе открытого голосования посредством большинства голосов определяется оценка по каждой работе. После заседания экзаменационной комиссии выпускникам объявляются результаты защиты работ.

Результаты работы экзаменационной комиссии оформляются протоколами.

По окончании работы экзаменационной комиссии председатель составляет отчет, который обсуждается на Педагогическом совете института. Отчеты представляются в двух экземплярах в учебную часть института, один для предоставления в двухмесячный срок после завершения государственной итоговой аттестации в Департамент научно-технологической политики и образования, а другой экземпляр хранится в течение пяти лет до передачи в архив института.

Тексты ВКР размещаются вузом в электронно-библиотечной системе. Доступ лиц к текстам ВКР обеспечивается с соблюдением требований законодательства Российской Федерации с учётом необходимости изъятия производственных, технических, экономических, организационных и иных сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации в связи с неявкой на защиту ВКР по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей и по другим причинам, перечень которых установлен вузом) вправе пройти государственную итоговую аттестацию в течение 6 месяцев после завершения официальных защит ВКР. При этом обучающийся должен предоставить документ, подтверждающий причину его отсутствия.

### **5.2.2 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивиду-

альных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;
- д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
  - по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

### **5.2.3 Порядок подачи и апелляции результатов аттестационных испытаний**

По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря. Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии. Апелляция

рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы выпускника (при их наличии) и заклю-

чение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственной итоговой аттестации. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника и выставления новых.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **6.1 Основная литература**

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Текст]: учебник для среднего проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 6-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 333 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз.

2. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Электронный ресурс]: учебник для сред. проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 5-е изд., стереотип. – Электрон. дан. - М.: Академия, 2014. - 336 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru> – 27.06.2017

3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование). – 10 экз.

4. Лайко Д.В. Метрология и стандартизация [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для студ. сред. проф. образ. спец. "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Д. В. Лайко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 560 КБ.

## 6.2 Дополнительная литература

1. Ильянков, А.И. Метрология стандартизация и сертификация в машиностроении [Текст]: практикум / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. – М. : Академия, 2012. – 155с. – (Среднее профессиональное образование). - 10 экз.
2. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017.
3. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для учащихся сред. спец. образования / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. – 2-е изд., стер.- Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2016. – 303 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017
4. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к пратич. занятиям для студ. сред. проф. образ. спец. - "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. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,19 МБ.
5. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаб. работам для студ. сред. проф. образ. спец. - "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. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,44 МБ.
6. 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>
7. 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>

**6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы**

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

**6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения программы**

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MS Windows XP,7,8, 8.1, 10 MS Office professional MS Forefront Endpoint Protection	Бессрочно. Соглашение OVS для решений ES #V2162234. Документ # X20-14232 Сублицензионный договор № Tr000131808 от 19.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131826 от 20.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»; Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. с АО «СофтЛайнТрейд»
Система «Анти-Плагиат»	Бессрочно, лицензионный договор №41 от 20.01.2017 г.
Конструктор тестов	Свидетельство об отраслевой регистрации разработки №10603 «ЭЛТЕС НГМА» от 05.05.2008 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 17207 Контрольно-обучающая система «Знание» от 22.06.2011 г. Свидетельство о регистрации электронного ресурса № 18999 Тестирующая система «Профессионал» от 14.03.2013 г.
ООО «НексМедиа» (ЭБС «Университетская библиотека»)	Договор № 216-12/14 об оказании информационных услуг от 19.01.2016 г. (с 19.01.2016 г. по 19.01.2017 г.) Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017 г. (с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ООО «Лань»	Договор №5 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.02.2016 г. (с 21.02.2016 г. по 20.02.2017 г.) Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. (с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.)
ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.) Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.)
«Консультант плюс»	Регистрационная карта «Консультант Плюс» №233578

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Для самостоятельной работы студентов используются а. П 20, 128, 355 оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Защиты выпускных квалификационных работ проводятся в форме докладов с презентацией в специализированных лекционных аудиториях (а.316 и а. 309), оборудованных видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

Содержание и условия проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов корректируются при наличии таких обучающихся в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, а так же методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 №АК-44-05 вн), Положением о методике оценки 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).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями государственная итоговая аттестация проводится с учётом особенностей их психофизиологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При проведении государственной итоговой аттестации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями обеспечивается соблюдение следующих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создаёт трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учётом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами с учётом индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные комнаты и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Все локальные нормативные акты вуза по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению инвалида продолжительность его выступления при защите выпускной квалификационной работе может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности не более, чем на 15 минут. Письменное заявление обучающегося инвалида о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации должно быть подано не позднее, чем за 3 месяца до проведения государственной итоговой аттестации.

## **9. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ**

В рабочую программу на 2017 - 2018 учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы, баз данных и библиотечных фондов**

#### **6.1 Основная литература**

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Текст]: учебник для среднего проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 6-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 333 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз.

2. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Электронный ресурс]: учебник для сред. проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 5-е изд., стереотип. – Электрон. дан. - М.: Академия, 2014. - 336 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru> – 27.06.2017

3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование). – 10 экз.

4. Лайко Д.В. Метрология и стандартизация [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для студ. сред. проф. образ. спец. "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Д. В. Лайко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 560 КБ.

#### **6.2 Дополнительная литература**

1. Ильянков, А.И. Метрология стандартизация и сертификация в машиностроении [Текст]: практикум / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. – М. : Академия, 2012. – 155с. – (Среднее профессиональное образование). - 10 экз.

2. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017.

3. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для учащихся сред. спец. образования / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. – 2-е изд., стер.- Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2016. – 303 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017

4. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к пратич. занятиям для студ. сред. проф. образ. спец. - "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудо-

вания (по отраслям)" / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б.Шумакова ; сост. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,19 МБ.

5. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаб. работам для студ. сред. проф. образ. спец. - "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. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,44 МБ.

6. 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>

7. 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	<a href="http://www.rba.ru">http://www.rba.ru</a>
Списки ссылок на библиотеки мира	<a href="http://www.techno.ru">http://www.techno.ru</a>
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru">http://www.gpntb.ru</a>
Публичная электронная библиотека	<a href="http://www.plib.ru">http://www.plib.ru</a> <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № Tr000131826 от 20.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 20.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131837 от 21.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 21.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131849 от 23.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 23.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131856 от 26.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 26.12.2016 г. по 29.12.2017 г.) Сублицензионный договор № Tr000131864 от 27.12.2016 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 27.12.2016 г. по 29.12.2017 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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/18016/2017 от 20.03.2017 г (срок действия с 04.04.2017г. по 06.04.2018г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 008-01/2017 об оказании информационных услуг от 19.01.2017.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 19.01.2017 г. по 10.01.2018 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №1 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 17.02.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 20.02.2017 г. по 20.02.2018 г.), Договор №557 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 19.05.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 19.05.2017 г. по 18.05.2018 г.)
ЭБС «Академия»	Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017 с ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.), Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017 г. с ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.)

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2017 г., протокол №1

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Лайко Д.В.

(Ф.И.О.)

внесенные изменения утверждаю: « 28 »



2017г.

Директор колледжа

  
(подпись)

В рабочую программу на **2018 - 2019** учебный год с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики техники, технологий и социальной сферы внесены изменения и утверждены следующие разделы:

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

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы, баз данных и библиотечных фондов**

#### **6.1 Основная литература**

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Текст]: учебник для среднего проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 6-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2015. - 333 с. - (Профессиональное образование). – 5 экз.

2. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте [Электронный ресурс]: учебник для сред. проф. образования / И. А. Иванов [и др.]. - 5-е изд., стереотип. – Электрон. дан. - М.: Академия, 2014. - 336 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru> – 27.06.2017

3. Солнцев, Ю.П. Материаловедение [Текст]: учебник для среднего проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. - 11-е изд., стереотип. - М.: Академия, 2016. - 495 с. - (Профессиональное образование). – 10 экз.

4. Лайко Д.В. Метрология и стандартизация [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для студ. сред. проф. образ. спец. "Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)" / Д. В. Лайко ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, мелиор. колледж им. Б.Б. Шумакова. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 560 КБ.

#### **6.2 Дополнительная литература**

1. Ильянков, А.И. Метрология стандартизация и сертификация в машиностроении [Текст]: практикум / А.И. Ильянков, Н.Ю. Марсов, Л.В. Гутюм. – М. : Академия, 2012. – 155с. – (Среднее профессиональное образование). - 10 экз.

2. Никифоров, В.М. Технология металлов и других конструкционных материалов [Электрон. ресурс]: Учебник для техникумов / В.М. Никифоров. – 10-е изд., стер. – СПб.: Политехника, 2015. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017.

3. Смирнов, В.Г. Стандартизация и качество продукции [Электрон. ресурс]: учеб. пособие для учащихся сред. спец. образования / В.Г. Смирнов, М.С. Капица, И.Э. Чиркун. – 2-е изд., стер.- Электрон. дан. – Минск: РИПО, 2016. – 303 с. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. – 27.06.2017

4. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к

пратич. занятиям для студ. сред. проф. образ. спец. - "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. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,19 МБ.

5. Метрология и стандартизация [Электронный ресурс] : метод. указ. к лаб. работам для студ. сред. проф. образ. спец. - "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. Д.В. Лайко. - Электрон. дан. - Новочеркасск, 2017. - ЖМД; PDF; 1,44 МБ.

6. 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>

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

Наименование ресурса	Реквизиты договора
MicrosoftOV. (Право использования программы для ЭВМ Desktop Education ALNG LicSAPk OLV 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 № 58544/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 г.) Сублицензионный договор № 58547/PHД4588 от 28.11.2017 г. АО «СофтЛайн Трейд» (с 28.11.2017 г. по 31.12.2018 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)
Программное обеспечение компании Adobe Acrobat Reader (Acrobat Reader, Adobe Flash Player и др.)	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно)
«eLIBRARY.RU»	Лицензионный договор SCIENCE INDEX №SIO-13947/2018 от 26.04.2018 г (срок действия с 17.10.2018г. по 19.10.2019г.)
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 010-01/18 об оказании информационных услуг от 16.01.2018.г. с ООО «НексМедиа» (срок действия с 16.01.2018 г. по 19.01.2019 г.)
ЭБС «Лань»	Договор №р08/11 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 30.11.2017 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 30.11.2017 г. по 31.12.2025 г.),

	<p>Договор №2 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 15.02.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 15.02.2018 г. по 14.02.2019 г.),          Договор №487 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 16.05.2018 г. с ООО «Издательство Лань» (срок действия с 16.05.2018 г. по 15.05.2019 г.)</p>
ЭБС «Академия»	<p>Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-1 от 27.03.2017г. с ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО (с 27.03.2017 г. по 20.03.2020 г.), Лицензионный договор № ДогОИЦ0787/ЭБ-17-2 от 18.04.2017г. с ООО «Образовательно - издательский центр «Академия» для СПО (с 18.04.2017 г. по 18.04.2020 г.)</p>

Дополнения и изменения одобрены на заседании кафедры «28» августа 2018 г.,  
 протокол №1

Заведующий кафедрой

внесенные изменения утверждаю: «28» августа 2018г.

  
 (подпись)

Лайко Д.В.  
 (Ф.И.О.)

Директор колледжа

  
 (подпись)