МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 15:03:19 +03'00'

А.Н. Глобин

«31» марта 2026 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Б3.02 Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Факультет Инженерно-технологический

Кафедра «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса»

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника – инженер

Зерноград – 2026

При разработке программы государственной итоговой аттестации в основу положены:

1. ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2020 года. Приказ № 935.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план по специализации «Технические средства агропромышленного комплекса» (год начала подготовки 2024), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 6 от « 19 » февраля 2025 г.

Изменения приняты Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института
ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол № 6 от « 12 » февраля 2026 г.

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании кафедры «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса».
Протокол № 7 от «19» марта 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой
д.т.н., доцент А.Н. Глобин

Программа государственной итоговой аттестации «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.
Протокол № 5 от «27» марта 2026 г.

Председатель методической комиссии

к.т.н. доцент Н.В. Сергеев

Разработчик:

д.т.н., профессор А.Ю. Несмиян

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ……. 4
   1.1. Цель выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы …… 4
   1.2. Место защиты ВКР в структуре ОПОП ……..……..…. 4
   1.3. Требования к результатам ГИА……..… 4
2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ…….. 24
   2.1. Объем ГИА и виды работы……. 24
   2.2. Содержание ГИА……..… 24
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ…….. 27
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ..……... 28
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ..…… 30
   5.1. Основная литература……... 30
   5.2. Дополнительная литература……... 30
   5.3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы…… 32
   5.4. Программное обеспечение учебного процесса ……..…….…… 32
   5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся…….. 33
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА……..…….…… 34
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ГИА…….. ……..…… 34

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ….. 35

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГИА ... 85

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (далее – защиты ВКР) – выявление уровня подготовки выпускника, его готовности к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО (включая базовую, вариативную части и дисциплины по выбору гуманитарного, социального и экономического; математического и естественнонаучного; профессионального циклов).

1.2. Место защиты ВКР в структуре ОПОП

1.2.1. Защита ВКР выпускников является завершающей формой обучения специалиста и проводится в последнем семестре. При условии успешной защиты ВКР выпускнику присваивается соответствующая квалификация и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

1.2.2. К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по специальности высшего образования, разработанной вузом в соответствии с требованиями ФГОС ВО, успешно сдавшее государственный экзамен и овладевшее в необходимой степени знаниями, умениями и навыками, предусмотренными компетенциями, заложенными во ФГОС ВО.

1.3. Требования к результатам ГИА

Прохождение ГИА направлено на выявление и закрепление у обучающихся следующих компетенций:

Индекс компетенции	**Содержание компетенции (или ее части)**	**В результате прохождения ГИА выпускники должны показать:**	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	**Сформированные знания, умения и навыки**
1		**2**	**3**
Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:			
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач	Знать: философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа. Уметь: применять философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач. Владеть: навыками применения философских основ познания и логического мышления, методов научного познания, в том числе методов системного анализа, для решения поставленных задач.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе и с применением философского понятийного аппарата	Знать: методы анализа и синтеза информации, формулирования и аргументации выводов и суждений, в том числе и с применением философского понятийного аппарата. Уметь: осуществлять критический анализ и синтез информации, формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе и с применением философского понятийного аппарата. Владеть: навыками критического анализа и синтеза информации, формулирования и аргументации выводов и суждений, в том числе и с применением философского понятийного аппарата.

УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	Знать: основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. Уметь: понимать основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.4 Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели, принимая конкретные решения для ее реализации	Знать: закономерности пошаговой разработки и реализации стратегий достижения поставленной цели, методы оценки эффективности этапов стратегии Уметь: разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности Владеть: способностью разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет целевые этапы, основные направления работ	Знать: базовые концепции проектов в области технических средств АПК, их цели, значимость и ожидаемые результаты. Уметь: разрабатывать концепцию проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. Владеть: навыками разработки концепции проекта с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности	Знать: основы организации проектной деятельности, принципы и особенности формирования цели и задач проекта в области разработки и модернизации технических средств АПК. Уметь: формулировать цель и задачи проекта, структурировать этапы процесса организации проектной деятельности. Владеть: навыками формулирования цели и задач проекта, структурирования этапов процесса организации проектной деятельности
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3 Управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла, в том числе в нестандартных ситуациях	Знать: последовательность и основные закономерности формирования плана-графика реализации проекта в целом Уметь: формировать план-график реализации проекта, контролировать его выполнение, в том числе в нестандартных ситуациях. Владеть: навыками формирования плана-графика реализации проекта, контроля его выполнения, в том числе в нестандартных ситуациях.

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели	Знать: принципы формирования стратегии сотрудничества и организации на ее основе работы команды для достижения поставленной цели. Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и организации на ее основе работы команды для достижения поставленной цели Владеть: навыками формирования стратегии сотрудничества и организации на ее основе работы команды для достижения поставленной цели
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Формулирует задачи членам команды для достижения поставленной цели, разрабатывает командную стратегию	Знать: методики планирования командной проектной деятельности, методики коллективного обсуждения проблемных ситуаций и принятия решений. Уметь: планировать командную деятельность, проводить коллективное обсуждение проблемных ситуаций. Владеть: навыками планирования командной научной деятельности, коллективного обсуждения проблемных ситуаций и принятия решений
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели	Знать: общие принципы организации и координации работы участников проекта, с целью конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами Уметь: организовывать и координировать работу участников проекта, способствуя конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивая работу команды необходимыми ресурсами Владеть: навыками организации и координирования работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, навыками обеспечения работы команды необходимыми ресурсами
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Демонстрирует знания правил и закономерностей личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках	Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках. Уметь: применять правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации на русском и иностранном (-ых) языках. Владеть: навыками владения личной и деловой устной и письменной коммуникацией на русском и иностранном (-ых) языках.

УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.2 Применяет на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия	Знать: основные профессиональные термины в области технических средств АПК. Уметь: отбирать и использовать профессиональные термины в соответствии с коммуникативной задачей или при написании, письменном переводе и редактировании различных академических текстов на русском и (или) иностранном (-ых) языках. Владеть: навыками коммуникативно-целесообразного отбора профессиональных единиц языка и речи в области технических средств АПК, навыками научного устного и письменного общения на русском и (или) иностранном (-ых) языках.
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.3 Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	Знать: основы межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий. Уметь: отбирать и использовать профессиональные термины в соответствии с коммуникативной задачей межличностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках с применением современных коммуникативных технологий. Владеть: методикой меж-личностного делового общения на русском и иностранном (-ых) языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Понимает и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества, сформированное в ходе исторического развития	Знать: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей. Уметь: толерантно воспринимать особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей Владеть: навыками восприятия особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей

УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.2 Анализирует и учитывает разнообразие культур, сформированное в ходе исторического развития, в процессе межкультурного взаимодействия	Знать: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей. Уметь: адекватно объяснять особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей Владеть: навыками адекватного объяснения особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.3 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	Знать: особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения, причины появления социальных обычаев и различий в поведении людей. Уметь: демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения Владеть: навыками уважительного отношения к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной деятельности	Знать: приемы самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста. Уметь: самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определять реалистические цели профессионального роста Владеть: навыками самостоятельного выявления мотивов и стимулов для саморазвития, определения реалистических целей профессионального роста
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.2 Имеет навыки управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни	Знать: приемы управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования. Уметь: самостоятельно управлять своей познавательной деятельностью, совершенствовать ее на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования. Владеть: навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни

УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать: должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни Владеть: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2 Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности	Знать: нормы здорового образа жизни, основы физической культуры Уметь: поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдать нормы здорового образа жизни Владеть: навыками соблюдения норм здорового образа жизни, использования основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). Владеть: анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Владеет знаниями требований правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности	Знать: требования правил внутреннего распорядка, правила и инструкции по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности. Уметь: соблюдать правила внутреннего распорядка, правила и инструкции по охране труда, промышленной санитарии, пожарной и экологической безопасности. Владеть: знаниями требований правил внутреннего распорядка, правил и инструкций по охране труда, промышленной санитарии, пожар-ной и экологической безопасности

УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и производственного травматизма	Знать: методику выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и производственного травматизма Уметь: выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предотвращать чрезвычайные ситуации и производственный травматизм Владеть: способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, предотвращать чрезвычайные ситуации и производственный травматизм
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.4 В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях	Знать: методы защиты жизнедеятельности человека, общую последовательность спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий. Уметь: применять методы защиты жизнедеятельности человека, принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеть: навыками защиты жизнедеятельности человека, спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетенции, её компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах	Знать: понятие инклюзивной компетенции, её компоненты и структуру; особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.2 Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Знать: методы планирования и реализации профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.3 Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы и методы в социальной и профессиональной сферах	Знать: базовые дефектологические знания, принципы и методы в социальной и профессиональной сферах. Уметь: применять базовые дефектологические знания, принципы и методы в социальной и профессиональной сферах. Владеть: навыками применения базовых дефектологических знаний, принципов и методов в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и её влияние на индивида	Знать: базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и её влияние на индивида. Уметь: понимать базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и её влияние на индивида.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Использует основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: базовые принципы функционирования экономики. Уметь: использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. Владеть: навыками применения основ экономических знаний в различных сферах деятельности
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.3 Осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов	Знать: способы решения финансово-экономических задач с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов. Уметь: осуществлять выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов. Владеть: навыками выбора оптимального способа решения финансово-экономической задачи с учётом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	Знать: действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.2 Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Знать: действующие правовые и этические нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Уметь: планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме. Владеть: навыками организации мероприятий, обеспечивающих формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Применяет методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования в профессиональной деятельности	Знать: методы математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием методов математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием методов математического анализа, статистики, теории вероятности и математического моделирования.
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных, математических и технологических моделей	ОПК-1.2 Применяет знания общефизических законов в профессиональной деятельности	Знать: общефизические законы. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием общефизических законов. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием общефизических законов.
		ОПК-1.3 Применяет знания из области химии в профессиональной деятельности	Знать: основы протекания химических процессов. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием знаний из области химии. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием знаний из области химии.
		ОПК-1.4 Применяет знания из области механики в профессиональной деятельности	Знать: основы механики. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием знаний из области механики. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием знаний из области механики.
		ОПК-1.5 Выполняет расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость элементов инженерных конструкций в профессиональной деятельности	Знать: основы сопромата. Уметь: выполнять расчёты на прочность, жёсткость и устойчивость элементов инженерных конструкций в профессиональной деятельности. Владеть: навыками расчётов на прочность, жёсткость и устойчивость элементов инженерных конструкций в профессиональной деятельности.

ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественно-научных, математических и технологических моделей	ОПК-1.6 Применяет знания из области теплотехники в профессиональной деятельности	Знать: основы теплотехники. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием знаний из области теплотехники. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием знаний из области теплотехники.
		ОПК-1.7 Применяет знания физико-химических свойств конструкционных и эксплуатационных материалов в профессиональной деятельности	Знать: основные физико-химические свойства конструкционных и эксплуатационных материалов. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием знаний физико-химических свойств конструкционных и эксплуатационных материалов. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием знаний физико-химических свойств конструкционных и эксплуатационных материалов.
		ОПК-1.8 Выполняет расчёт и конструирование элементов инженерных конструкций	Знать: основы расчёта и конструирования элементов инженерных конструкций. Уметь: выполнять расчёт и конструирование элементов инженерных конструкций. Владеть: навыками расчёта и конструирования элементов инженерных конструкций.
		ОПК-1.9 Применяет знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств в профессиональной деятельности	Знать: основы проектирования и конструирования наземных транспортно-технологических средств АПК. Уметь: применять знания конструктивного исполнения наземных транспортно-технологических средств в профессиональной деятельности. Владеть: навыками проектирования и конструирования наземных транспортно-технологических средств АПК.
		ОПК-1.10 Выполняет расчёт основных конструктивных параметров транспортно-технологических средств	Знать: основы проектирования и конструирования наземных транспортно-технологических средств АПК. Уметь: выполнять расчёт основных конструктивных параметров транспортно-технологических средств. Владеть: навыками расчёта основных конструктивных параметров наземных транспортно-технологических средств АПК.
		ОПК-1.11 Применяет знания из области электротехники и электроники в профессиональной деятельности	Знать: основы электротехники и электроники. Уметь: ставить и решать инженерные и научно-технические задачи с использованием знаний из области электротехники и электроники. Владеть: навыками решения инженерных и научно-технических задач с использованием знаний из области электротехники и электроники.

ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеет знаниями источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации	Знать: источники получения профессиональной информации, а также основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации. Уметь: получать профессиональную информацию, в том числе с использованием специализированных методов, способов и средств её получения, хранения и переработки. Владеть: знаниями источников получения профессиональной информации, а также основных методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации.
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Использует методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач	Знать: методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач. Уметь: использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач. Владеть: навыками использования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации при решении профессиональных задач
ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.3 Применяет знания современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности	Знать: современные информационных и цифровых технологий. Уметь: применять знания современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками использования знаний современных информационных и цифровых технологий при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;	ОПК-3.1 Разрабатывает техническую и технологическую документацию в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники	Знать: требования установленных норм и правил, последние достижения науки и техники в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Уметь: разрабатывать техническую и технологическую документацию в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники. Владеть: навыками разработки технической и технологической документации в области эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в соответствии с требованиями установленных норм и правил с учётом последних достижений науки и техники.
ОПК-3		ОПК-3.2 Решает задачи профессиональной деятельности с учётом актуальных требований	Знать: актуальные требования нормативно-правового характера в области разработки и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств АПК. Уметь: решать задачи профессиональной дея-

		нормативно-правового характера	тельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера. Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности с учётом актуальных требований нормативно-правового характера.
ОПК-3		ОПК-3.3 Оформляет конструкторскую и техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности с учётом нормативных правовых актов	Знать: требования к разработке и оформлению конструкторской и технической документации для осуществления профессиональной деятельности. Уметь: разрабатывать конструкторскую и техническую документацию на наземные транспортно-технологические средства АПК с учётом нормативных правовых актов. Владеть: навыками разработки конструкторской и технической документации в области проектирования наземных транспортно-технологических средств АПК с учётом нормативных правовых актов.
ОПК-4	Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;	ОПК-4.1 Формулирует цели и задачи научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности	Знать: принципы формирования цели и задач научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности. Уметь: формулировать цель и задачи научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: навыками формулирования цели и задач научного исследования в сфере своей профессиональной деятельности..
ОПК-4		ОПК-4.2 Организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач	Знать: принципы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач. Уметь: организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач. Владеть: навыками организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности при решении инженерных и научно-технических задач.
ОПК-4		ОПК-4.3 Осуществляет планирование и постановку сложного научного эксперимента	Знать: принципы планирования и постановки сложного научного эксперимента. Уметь: осуществлять планирование и постановку сложного научного эксперимента. Владеть: навыками планирования и постановки сложного научного эксперимента.
ОПК-4		ОПК-4.4 Интерпретирует и критически оценивает результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности	Знать: принципы критериальной (количественной) оценки результатов научных исследований в области своей профессиональной деятельности. Уметь: интерпретировать и критически оценивать результаты научных исследований в области своей профессиональной деятельности. Владеть: навыками интерпретации и критической оценки результатов научных исследований в области профессиональной деятельности.

ОПК-5	Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;	ОПК-5.1 Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач.
ОПК-5		ОПК-5.2 Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности	Знать: перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. Уметь: определять перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности. Владеть: навыками выбора перечня ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-5		ОПК-5.3 Использует прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	Знать: принципы работы в прикладных программах при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов. Уметь: использовать прикладные программы при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов. Владеть: навыками использования прикладных программ при расчёте, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.
ОПК-6	Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.	ОПК-6.1 Применяет базовые положения экономической теории с учётом особенностей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности	Знать: базовые положения экономической теории с учётом особенностей рыночной экономики. Уметь: применять базовые положения экономической теории с учётом особенностей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения базовых положений экономической теории с учётом особенностей рыночной экономики при решении задач в сфере своей профессиональной деятельности.
ОПК-6		ОПК-6.2 Принимает обоснованные управленческие решения по организации производства в сфере своей профессиональной деятельности	Знать: базовые положения организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств АПК. Уметь: применять базовые положения организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств АПК в сфере своей профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения базовых положений организации производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств АПК в сфере своей профессиональной деятельности.

ОПК-6		ОПК-6.3 Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда	Знать: методы технико-экономического обоснования и экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. Уметь: применять методы технико-экономического обоснования и экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда. Владеть: навыками технико-экономического обоснования и экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.
ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК-7.1 Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	Знать: основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-7		ОПК-7.2 Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: принципы работы современных информационных технологий. Уметь: использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием принципов работы современных информационных технологий.
ПК-1	Способен организовывать работу по эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	ПК-1.1 Владеет знаниями по организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Знать: принципы организации работ при эксплуатации и техническом обслуживании наземных транспортно-технологических средств и комплексов, а также их технологического оборудования. Уметь: использовать принципы организации работ при эксплуатации и техническом обслуживании наземных транспортно-технологических средств и комплексов, а также их технологического оборудования. Владеть: знаниями по организации работ по эксплуатации и техническому обслуживанию наземных транспортно-технологических средств и комплексов, а также их технологического оборудования.
ПК-1		ПК-1.2 Владеет знаниями по организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Знать: принципы организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технологического оборудования. Уметь: использовать принципы организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования. Владеть: знаниями по организации работ по ремонту наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования.

ПК-1		ПК-1.3 Владеет знаниями по организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования	Знать: принципы организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технологического оборудования. Уметь: использовать принципы организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов, их технологического оборудования. Владеть: знаниями по организации работ по диагностированию наземных транспортно-технологических средств и комплексов и их технологического оборудования.
ПК-2	Проводить научные исследования в области совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-2.1 Способен анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Знать: современное состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Уметь: анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Владеть: навыками анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
ПК-2		ПК-2.2 Способен проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	Знать: основы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. Уметь: проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе. Владеть: навыками проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.
ПК-2		ПК-2.3 Способен проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	Знать: принципы технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации. Уметь: проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации. Владеть: навыками проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации.

ПК-3	Способен решать задачи проектирования, производства, модернизации и ремонтаназемных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	ПК-3.1 Способен определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при проектировании, производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Знать: способы достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при проектировании, производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Уметь: определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при проектировании, производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Владеть: привычкой определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при проектировании, производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.
ПК-3		ПК-3.2 Способен разрабатывать конкретные варианты решения проблем проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	Знать: достоинства и недостатки современных вариантов решения проблем проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств. Уметь: разрабатывать конкретные варианты решения проблем проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности. Владеть: навыками решения проблем проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проведения анализа этих вариантов, прогнозирования последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.
ПК-3		ПК-3.3 Способен решать задачи проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Знать: принципы проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Уметь: решать задачи проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. Владеть: навыками решения задачи проектирования, производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

ПК-4	Способен разрабатывать конструкторско-техническую и технологическую документацию для производства, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, в том числе с использованием информационных технологий	ПК-4.1 Способен использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знать: принципы работы в прикладных программах расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Владеть: навыками работы в прикладных программах при расчете узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
ПК-4		ПК-4.2 Способен разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знать: принципы разработки конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования, в том числе с использованием информационных технологий Уметь: разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Владеть: навыками разработки с использованием информационных технологий конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
ПК-4		ПК-4.3 Способен разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знать: агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: разрабатывать агротехнические требования, технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Владеть: навыками разработки агротехнических требований, технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

ПК-5	Способен проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	ПК-5.1 Владеет методами оценки условий проведения испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	Знать: методы оценки условий проведения испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования Уметь: проводить оценку условий реализации испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Владеть: методами оценки условий проведения испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
ПК-5		ПК-5.2 Владеет методиками планирования и проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Знать: методики планирования и проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. Уметь: планировать и проводить испытания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования. Владеть: методиками планирования и проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования.
ПК-5		ПК-5.3 Применять методы проведения модельных и натурных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией	Знать: методы проведения модельных и натурных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией. Уметь: применять методы проведения модельных и натурных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией. Владеть: методами проведения модельных и натурных испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования в соответствии с нормативно-технической документацией.
ПК-6	Способен осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства наземных транспортно-технологических средств и технологического оборудования	ПК-6.1 Готов в составе коллектива исполнителей подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты, участвовать в рассмотрении различной технической и технологической документации	Знать: принципы формирования технических заданий на разработку проектных решений, эскизных, технических и рабочих проектов, анализа различной технической и технологической документации. Уметь: в составе коллектива исполнителей подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты, участвовать в рассмотрении различной технической и технологической документации. Владеть: навыками формирования технических заданий на разработку проектных решений, эскизных, технических и рабочих проектов, анализа различной технической и технологической документации.

ПК-6		ПК-6.2 Способен участвовать в разработке технологических процессов в ходе технической подготовки производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, реновации и ремонта в области профессиональной деятельности	Знать: принципы технологических процессов в ходе технической подготовки производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, реновации и ремонта в области профессиональной деятельности. Уметь: участвовать в разработке технологических процессов в ходе технической подготовки производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, реновации и ремонта в области профессиональной деятельности. Владеть: навыками участия в разработке технологических процессов в ходе технической подготовки производства и модернизации наземных транспортно-технологических средств, реновации и ремонта в области профессиональной деятельности.
ПК-6		ПК-6.3 Способен сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	Знать: критерии оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности. Уметь: сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности. Владеть: навыками сравнения по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности.
ПК-7	Способен решать задачи по безопасности конструкции, основам расчёта агрегатов, механизмов и систем транспортных средств	ПК-7.1 Владеет знаниями устройства транспортных средств в области конструктивной безопасности	Знать: устройство транспортных средств в области конструктивной безопасности. Уметь: сравнивать наземные транспортно-технологические средства по критериям конструктивной безопасности. Владеть: знаниями устройства транспортных средств в области конструктивной безопасности.
ПК-7		ПК-7.2 Владеет знаниями требований конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств	Знать: требования конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств. Уметь: сравнивать параметры рабочих процессов узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств по критериям конструктивной безопасности. Владеть: знаниями требований конструктивной безопасности к параметрам рабочих процессов узлов, агрегатов и систем транспортных средств.

ПК-7		ПК-7.3 Выполняет необходимые расчёты агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств	Знать: методики расчёта агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств. Уметь: выполнять необходимые расчёты агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств. Владеть: навыками расчёта агрегатов, механизмов и систем наземных транспортно-технологических средств.
ПК-7		ПК-7.4 Владеет методами безопасной и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств	Знать: методы безопасной и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств. Уметь: обеспечивать безопасную и эффективную эксплуатацию наземных транспортно-технологических средств. Владеть: навыками безопасной и эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем ГИА и виды работы

Вид работы		Всего часов/ зач. единиц	Семестр
			12
Контактная работа		12	12
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		203,5	203,5
СРС при защите ВКР		0,5	0,5
Вид аттестации	Защита ВКР с оценкой	**ЗВКРО**	**ЗВКРО**
Общая трудоемкость	часов	**216**	**216**
	зач. единиц	**6**	**6**
	недель	**4**	**4**

2.2. Содержание ГИА

№ семестра	Наименование раздела ГИА
12	Сбор и обработка необходимых для написания ВКР данных
	Формирование пояснительной записки и графической части ВКР
	Формирование комплекта сопровождающих документов
	Подготовка к защите и защита ВКР

Выпускная квалификационная работа специалиста выполняется в соответствии с «Положением о выпускной квалификационной работе специалиста» СМК-П-02.01-02-17 Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Выпускные квалификационные работы для получения квалификации (степени) дипломированного специалиста выполняются в форме дипломного проекта (ДП), который выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных студентом в течение всего срока обучения.

Темы ДП разрабатываются выпускающей кафедрой. Студенту предоставляется право выбора темы ДП из числа тем, предложенных выпускающей кафедрой вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Допускается выдача комплексного задания на выполнение ДП на группу из нескольких студентов с конкретизацией задания и объема работы каждого студента и его вклада в оформление ДП. После выбора студентами тем ДП они утверждаются приказом директора. Для подготовки ДП каждому студенту приказом ректора назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам. Выполнение ДП может осуществляться студентом как в вузе, так и в других научных и проектно–конструкторских учреждениях, на предприятиях и в организациях. Законченный ДП представляется студентом на выпускающую кафедру не менее чем за неделю до начала работы ГЭК. ДП, допущенный к защите заведующим выпускающей кафедрой, направляется на рецензию. В качестве рецензента могут привлекаться руководители и ведущие специалисты других вузов, организаций, предприятий, учреждений, а также преподаватели и ведущие специалисты академии по профилю проекта. Содержание, оформление и порядок защиты ДП для получения квалификации (степени) дипломированного специалиста учитывают требования ФГОС ВПО к профессиональной подготовленности выпускника и определяются Положением и Стандартом вуза.

Тема ДП утверждается приказом директора до начала срока, отведенного на выполнение выпускной квалификационной работы ОПОП по направлению подготовки. Желательно, чтобы тема ДП была предложена объектом исследования, что подтверждается письмом-

заявкой предприятия, организации, учреждения.

Для руководства ДП бакалавра по представлению выпускающей кафедры приказом директора института назначается руководитель и, при необходимости, консультанты по отдельным разделам.

Содержание ДП

Студент выполняет выпускную квалификационную работу в соответствии с утвержденным заданием.

ДП должен содержать:

- пояснительную записку;
- графическую часть;
- иллюстрационный материал.

Пояснительная записка к ДП должна включать 50–60 страниц формата А4:

- титульный лист;
- задание;
- аннотацию;
- содержание;
- введение;
- основная часть ДП;
- заключение (выводы);
- библиографический список;
- приложения.

Введение включает в себя: актуальность темы ДП; степень изученности и разработанности проблемы; публикации; объем и структуру ДП.

Основная часть работы для каждого ДП определяется выпускником совместно с руководителем ДП. Основная часть работы включает три-пять разделов, которые разбивают на подразделы.

Основная часть ДП должна содержать:

1. Качественную и количественную характеристику объекта исследования.
2. Определение возможных путей разработки темы.
3. Оценку экономической и прочей эффективности предложенного решения поставленных задач и внедрения полученных результатов.

В заключении должно быть подтверждено соответствие полученных результатов поставленным во введении целям и задачам.

Здесь же приводятся выводы и обобщения, вытекающие из всей работы, при необходимости указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы, приводятся основные существенные результаты ДП, оценка их экономической и прочей эффективности, рекомендации по использованию результатов работы в практической (научной) сферах.

В приложениях помещаются:

1) в обязательном порядке:
   - ведомость документации ДП;
   - спецификации к графической части.

2) дополнительно могут выноситься:
   - большие таблицы, рисунки и диаграммы;
   - технологические карты;
   - таблицы статистических наблюдений;
   - характеристики транспортно-технологического оборудования;
   - заявки предприятия на разработку ДП по конкретной теме;
   - документы о внедрении результатов ДП;
   - отзывы на ДП;
   - копии полученных патентов, свидетельств и т.п.

Состав графической части должен в полной мере отражать разрабатываемые в ДП вопросы и зависит от тематики ДП. Графическая часть ДП составляет 10-13 листов формата А1.

Тексты ДП размещаются организацией в электронно-библиотечной системе организации и проверяются на объем заимствования с использованием системы «Антиплагиат».

Требования к оформлению ДП

ДП оформляется в соответствии со стандартом «Проекты (работы) дипломные и курсовые (содержание и требования к оформлению). Стандарт предприятия» СМК-П-02.01-01-15 Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.

Пояснительная записка выполняется компьютерным способом с помощью пакета приложений Microsoft Office.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ 2.106-96 по формам 5 и 5а, печатается на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 Шрифт – Times New Roman размером 14 пунктов, через 1,5 интервала, текст форматировать по ширине. Размер абзацного отступа должен быть одинаковым по всему тексту записки и равным 1,25 мм.

Страницы текстового материала следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему документу. В содержание не включают титульный лист и аннотацию.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей записки, обозначенные арабскими цифрами. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой.

Заголовок разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая. Заголовки структурных элементов располагают симметрично тексту и отделяют от текста интервалом в одну строку. Расстояние между заголовками раздела и подраздела – 2 интервала.

Библиографический список оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления», ГОСТ 7.82-2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов». Библиографический список должен включать не менее 20 источников.

Каждое приложение должно начинаться с нового листа.

Графическая часть выполняется компьютерным способом с помощью систем автоматизированного проектирования и черчения Компас, AutoCAD и т.п.

Листы графической части имеют основную надпись, оформляемую в соответствии с ГОСТ 2.104-2006 «Текстовая конструкторская документация. Первый лист» (для всех листов, кроме конструктивных разработок и строительных чертежей) либо по ГОСТ 2.104-2006 «Чертеж конструкторский. Первый лист» – для конструктивных разработок (при наличии), либо по ГОСТ 21.101-97 Ф4 «Чертеж конструкторский. Первый лист» – для строительных чертежей (при наличии).

Титульный лист, задание, все листы графической части подписываются, и указывается дата подписания.

В отдельных случаях возможно представление графической документации в виде презентации, как правило, с помощью средств MS Power Point (при этом каждому члену государственной экзаменационной комиссии должен быть предоставлен раздаточный материал, включающий графические материалы на листах формата А4).

Процедура защиты ДП

Законченная ДП подвергается нормоконтролю, проверяется на объем заимствования и предоставляется студентом на выпускающую кафедру вместе с отзывом руководителя до

установленного срока защиты.

Выпускающая кафедра проводит предварительную защиту ДП. По итогам предварительной защиты оформляется заключение выпускающей кафедры о ДП.

ДП направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры. Рецензент проводит анализ ДП и представляет письменную рецензию на указанную ДП.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Защита ДП проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). ГЭК решает вопросы о присвоении выпускникам квалификации бакалавра и выдаче диплома об образовании. Состав ГЭК утверждается приказом ректора университета. Председатель ГЭК не является сотрудником института.

Процедура защиты ДП является публичной, на защиту допускаются сторонние лица. Заседание ГЭК по защите ДП должно проходить с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты ДП включает следующие этапы:

- объявляется фамилия, имя и отчество студента и тема ДП;
- заслушивается доклад студента (до 10 минут), сопровождающийся презентацией и иным иллюстрационным материалом;
- члены ГЭК и присутствующие задают вопросы;
- студент отвечает на вопросы;
- секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзывы руководителя, заключение кафедры и прочие имеющиеся документы (письма, заявки, отзывы и т.п.);
- студент дает ответы на замечания (при наличии).

На защите ДП студенты должны показать сформированные компетенции, свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения, навыки профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Во время заседания ГЭК по защите ДП каждый член комиссии:

- заслушивает доклад выпускника;
- изучает ДП;
- задает вопросы по ДП;
- заслушивает заключение, отзывы по ДП;
- дает общую оценку по защите ДП (в соответствии с ФОС);
- рекомендует ДП или отдельные ее части для использования производственными, проектными или научными организациями;
- по завершению защиты ДП в данный день принимает участие в обсуждении результатов защиты по каждой работе отдельно;
- по окончании защиты всех ДП принимает участие в обсуждении итогов защиты, внося свои замечания и предложения по улучшению выполнения и защиты ДП.

По положительным результатам итоговой государственной аттестации ГЭК принимает решение о присуждении выпускнику квалификации бакалавра и выдаче диплома о высшем образовании государственного образца.

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Технология ГИА включает в первую очередь проблемно-ориентированную самостоятельную работу студентов, направленную на написание и защиту ДП. Для руководства выполнением ДП студенту назначается руководитель от высшего учебного заведения.

С целью формирования и развития профессиональных навыков при выполнении выпускной квалификационной работы используются следующие инновационные образовательные технологии:

- информационно-коммуникационные технологии;
- проектные методы обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проблемное обучение.

Используемые образовательные технологии и методы направлены на повышение качества подготовки путем развития у обучающихся способностей к самообразованию и нацелены на активацию и реализацию личностного потенциала.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Выпускная квалификационная работа должна иметь высокую степень ориентированности на применение современных методов синтеза новых технологий и технических средств для агропромышленного комплекса, проведение многомерного анализа процессов технологических операций и подсистем, соответствующее целям их практического использования. В содержание выпускной квалификационной работы могут входить результаты проведенных исследований, направленных на решение актуальных задач в области технологий и технических средств агропромышленного комплекса.

Основной задачей доклада по выполненного ДП является обеспечение профессиональной объективной оценки знаний и практических компетенций выпускников на основании экспертизы содержания ДП и оценки умения студента представлять и защищать ее основные положения.

Выпускная квалификационная работа оценивается по следующим критериям:

- актуальность;
- уровень проработки проблемы, включая знание современной литературы;
- полнота и системность вносимых предложений по рассматриваемой проблеме;
- уровень владения методами синтеза новых технологий и технических средств для АПК;
- самостоятельность разработки проблемы;
- возможность практической реализации;
- соответствие оформления пояснительной записки и графической части требованиям стандартов;
- качество доклада и уровень ответов на вопросы комиссии.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов ГИА

Уровни	Критерии выполнения заданий	Итоговая оценка

1	- студент не предоставил в срок надлежащим образом оформленный ДП; - студент не владеет уровнем профессиональной лексики и знаний минимально необходимым для формирования доклада и ответов на вопросы комиссии; - студент обнаруживает отсутствие практических навыков к критическому анализу и оценке современного уровня механизации сельскохозяйственных процессов; отсутствие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, в сфере технических средств АПК; способности проводить синтез сельхозмашин на проектной стадии; - студент разработал конструктивное решение частично, не оценил эффективности проекта и не обосновал выбор решений; представил материал по теме ДП фрагментарно без учета замечаний и рекомендаций выпускающей кафедры; - студент не представил доклад.	Неудовлетворительно
2	- студент предоставил ДП оформленный с существенными отклонениями от требований стандартов; - студент владеет уровнем профессиональной лексики и знаний минимально необходимым для формирования доклада и ответов на вопросы комиссии; - студент демонстрирует ограниченный уровень практических навыков к критическому анализу и оценке современного уровня механизации сельскохозяйственных процессов; способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, в сфере технических средств АПК; проводить синтез сельхозмашин на проектной стадии	Удовлетворительно
3	- студент предоставил ДП, оформленный с отдельными незначительными отклонениями от требований стандартов; - студент владеет высоким, однако, не всесторонним уровнем профессиональной лексики и знаний необходимым для формирования доклада и ответов на вопросы комиссии; - студент демонстрирует высокий, но не всесторонний уровень практических навыков к анализу и оценке современного уровня механизации сельскохозяйственных процессов; способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, в сфере технических средств АПК; проведения синтеза сельхозмашин на проектной стадии	Хорошо
4	- студент предоставил ДП, оформленный в соответствии с требованиями стандартов; - студент владеет высоким, всесторонним уровнем профессиональной лексики и знаний необходимым для формирования доклада и ответов на вопросы комиссии; - студент демонстрирует высокий, всесторонний уровень практических навыков к анализу и оценке современного уровня механизации сельскохозяйственных процессов; способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, в сфере технических средств АПК; проведения синтеза сельхозмашин на проектной стадии	Отлично

Лицам, успешно защитившим ДП, выдается диплом установленного образца.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Основная литература

№ п\п	№ семестра	Название	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	12	Технология производства продукции растениеводства: учебник Рек. МСХ РФ	Под ред. В.Ф. Мальцева, М.К. Каюмова	Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. - 602 с.	10	-
2	12	Земледелие	Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков и др	М.: КолосС, 2008	20	-
3	12	Организация и технология механизированных работ в растениеводстве: учеб. пособие. Доп. Мин. обр. РФ	В. Н. Верещагин и др.	М. : Академия, 2007. - 416 с.	20	-
4	12	Технология производства продукции животноводства : Учебник. Рек. МСХ РФ	Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов	М. : КолосС, 2005. - 432 с.	20	-
5	12	Механизация и технология животноводства: учебник.	В.В. Кирсанов	М.: ИНФРА, 2014- 585с.	10	-
6	12	Инженерное творчество (учебное пособие, гриф УМО).	А.И. Удовкин, А.Н. Глобин, Т.Н. Толстоухова	РИО ФГБОУ ВПО АЧГАА, Зерноград 2011г	10	*
7	12	Сельскохозяйственные машины	А.Н. Устинов	М.: Академия, 2011. – 264 с	20	-
8	12	Сельскохозяйственные машины	Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин.	М.: КолосС, 2008	70	-
9	12	Курсовое и дипломное проектирование по эксплуатации МТП : учебное пособие. Гриф УМО	С. Л. Никитченко	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2013. - 204 с.	8	*
10	12	Курсовое и дипломное проектирование по механизации животноводства : учебное пособие. Гриф МСХ	Д. Н. Мурусидзе и др.; Под. ред. Д.Н. Мурусидзе	М. : КолосС, 2005. - 296 с.	36	-
11	12	Сельскохозяйственные машины: обоснование параметров рабочих органов зерноуборочного комбайна: учебное пособие. Гриф УМО	В. А. Черноволов, А. Ю. Несмиян, А. Г. Арженовский	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград : АЧГАА, 2013. - 145 с.	45	*

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	№ семест-ра	Наименование	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
					В библио-теке	На кафед-ре
1	12	Машины для химической защиты растений в инновационных технологиях	-	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», – 2010. – 124 с.	10	-
2	12	Основы научных исследований в земледельческой механике: монография	И. А. Долгов	АЧИИ ФГБОУ ВО Донской ГАУ. - Зерноград : АЧИИ, 2016. - 524 с.	24	-
3	12	Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства	-	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», .-2011. – 750 с.	15	-
4	12	Расчет рабочих органов машин и оборудования для механизации и автоматизации животноводческих и птицеводческих ферм и комплексов: учебное пособие.	И.А. Долгов	Зерноград.: АЧГАА, 2013 – 448с.	30	-
5	12	Проектирование и расчет пропашных сеялок: учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию.	В. И. Хижняк, А. Ю. Несмиян, Ф. В. Авраменко	АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ. - Зерноград: АЧИИ, 2015. - 113 с.	10	*
6	12	Курсовое и дипломное проектирование по эксплуатации МТП: учебное пособие	С. Л. Никитченко	ФГБОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград: АЧГАА, 2012. - 204 с.	50	-
7	12	Проектирование рабочего процесса и модернизация сборочной еденицы машины для внесения минеральных удобрений: учебное пособие по дипломному и курсовому проектированию	В. А. Черноволов	ФГОУ ВПО АЧГАА. - Зерноград: АЧГАА, 2007. - 123 с.	15	-
8	12	Курсовое и дипломное проектирование сельскохозяйственных машин и оборудования: Учебное пособие. Гриф УМО	Ю. И. Ермольев и др.; Под ред. Ю.И. Ермольева	ФГОУ ВПО ДГТУ. - Ростов-на-Дону : ДГТУ, 2006. - 436 с.	20	-

5.3. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы

5.3.1 Периодические издания (журналы)

1. Тракторы и сельскохозяйственные машины.
2. Механизация и электрификация сельского хозяйства
3. Техника в сельском хозяйстве.
4. Земледелие.
5. Техника и оборудование для села.
6. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.
7. Международный сельскохозяйственный журнал.
8. Сельскохозяйственные вести.

5.3.2. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы

1. lemken.com/ru
2. www.agriparts.ru/catalogue/other/96.html
3. profi-agropark.by/technika/kongskilde.html
4. www.case-rf.ru
5. exkavator.ru/excapedia/producers/case
6. www.rabe.ru
7. gaspardo-voronezh.ru
8. petrovskoe.agroserver.ru
9. www.agroru.com
10. agrobiznes.ru/agro
11. www.deere.ru
12. www.ugagro.biz/about/producers/monosem
13. www.agco.ru
14. www.inobrezice.com/rus/seeding-drill-aeromat-a.html
15. msm161.agroserver.ru
16. lesselmash.ru
17. www.rostselmash.com
18. www.utks.ru
19. www.samporostov.ru
20. www.masseyferguson.com
21. www.wintersteiger.com
22. http://ачгаа.рф

5.4. Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14;
SimInTech

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	12	Проработка учебно-методических материалов	А.Ю. Несмиян, Л.М. Костылева	Механизация растениеводства. Уч. пособие с грифом УМО	ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 281 с.
2			А.Ю. Несмиян, Л.М. Костылева, А.Ю. Ермолин	Механизация сельскохозяйственного производства: Учебное пособие	РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011
3			Несмиян А.Ю. Асатурян С.В. Должиков В.В.	Практикум по механизации растениеводства. Часть 1. Машины и орудия для возделывания сельскохозяйственных культур	Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013.
4			А.Ю. Несмиян, В.И. Хижняк; Ю.М. Черемисин,	Конструкция и эксплуатация лемешных плугов	Зерноград; ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008
5			Несмиян А.Ю.	Зерноуборочные комбайны «АКРОС»	Зерноград. РИО ФГБОУ ВПО АЧГАА. 2013
6			Несмиян А.Ю. Черемисин Ю.М.	Рабочие места операторов зерноуборочных комбайнов «Акрос» и «Торум», органы управления и приборы: учебно-практическое издание.	Зерноград; ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013
7			Несмиян А.Ю. Асатурян С.В. Должиков В.В.	Практикум по механизации растениеводства. Часть 2. Машины для уборки сельскохозяйственных культур	Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА. 2013.
8			Никитченко С.Л.	Курсовое и дипломное проектироваие по ЭМТП	Зерноград; ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2012.
9			Никитченко С.Л.	Инженерно-техническое обеспечение технологий растениеводства. Учебное пособие	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2010
10			Никитченко С.Л.	Организация инженерно-технической службы механизации растениеводства в сельскохозяйственном предприятии	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008
11			Лаврухин В.А. Попов И.Е.	Эксплуатация МТП подразделения хозяйства. Учебное пособие	Зерноград, ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008
12			В.И. Хижняк, А.Ю. Несмиян, Ф.В. Авраменко	Проектирование и расчет пропашных сеялок: учебное пособие по курсовому и дипломному проектированию	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 114 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГИА

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Читальный зал – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	5 рабочих мест для самостоятельной работы , объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. монитор Phillips 2205– 5 шт, принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 10
Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА – II корпуса для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Имеется удаленный доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» и ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Ведётся медиатека – имеется 68 электронных изданий. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт, монитор Phillips 2205– 1 шт, принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
3-19 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций и курсового проектирования. Аудитория для самостоятельной работы. Компьютерный класс механизации растениеводства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	11 персональных компьютеров с процессорами Intel Celeron с тактовой частотой 2,8 ГГц и оперативной памятью 512Мб, 80Gb HDD Мониторы Samsung 920NW – 11штук. Посадочных мест 10 Доска меловая
3-45 Лекционная. Тематический класс ООО «КЗ Ростсельмаш». 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Доски переносные для крепления графического материала. Переносные проектор и экран. Ноут-бук. Тумба.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид учебных занятий	**Организация деятельности студента**
Самостоятельная работа	Сбор и обработка необходимых для написания ВКР данных. Формирование пояснительной записки и графической части ВКР. Формирование комплекта сопровождающих документов. Подготовка к защите и защита ВКР