

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»  
Калининградский филиал

Кафедра механизации сельского хозяйства



# ПРОГРАММА

## ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

**35.03.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ**

---

Тип образовательной программы  
**Академический бакалавриат**

Направленность (профиль) образовательной программы  
**«Эксплуатация транспортно-технологических машин»**

Формы обучения  
**Очная; заочная**

Полесск  
2020

Автор

Доцент

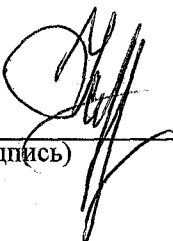


(подпись)

Рожков А.С.

Рассмотрена на заседании кафедры механизации сельского хозяйства от 29 мая 2020 г., протокол № 11.

Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель государственной итоговой аттестации	4
2 Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы высшего образования	4
3 Перечень результатов обучения, проверяемых в процессе прохождения государственной итоговой аттестации	17
4 Структура и содержание государственной итоговой аттестации	21
5 Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации	22
6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для государственной итоговой аттестации	22
7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации	25

## ***1 Цель государственной итоговой аттестации***

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия.

**Целью** государственной итоговой аттестации является определение способности и навыков обучающегося, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи производственно-технологической профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировано защищать свою точку зрения.

Государственная итоговая аттестация в виде выпускной квалификационной работы предусматривает:

- умение изучать и анализировать литературные источники в области технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства; эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства;

- способность участвовать в составе коллектива в проведении научных исследований, выполнении проектных работ, систематизировать и обобщать фактический материал;

- умение самостоятельно обосновывать выводы и практические рекомендации по результатам проведенных исследований объектов профессиональной деятельности, к которым отнесены: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии и средства производства с.-х. техники; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

## ***2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы***

Государственная итоговая аттестация является завершающим этапом обучения по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (направленность (профиль) образовательной программы «Эксплуатация транспортно-технологических машин»).

Государственная итоговая аттестация участвует в формировании следующих компетенций:

- ОК-1** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ОК-2** готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- ОК-3** готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;
- ОК-4** способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- ОК-5** способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- ОК-6** способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- ОК-7** способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОК-8** способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- ОК-9** способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- ОПК-1** готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности.
- ОПК-2** готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
- ОПК-3** способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.
- ОПК-4** способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач.
- ОПК-5** владением логическими методами и приемами научного исследования.
- ОПК-6** владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности.
- ОПК-7** способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения.
- ОПК-8** способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

- ОПК-9** готовность к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов.
- ПК-1** способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (далее – АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.
- ПК-2** готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК.
- ПК-3** способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.
- ПК-4** способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.
- ПК-5** способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.
- ПК-6** способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.
- ПК-7** способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов.
- ПК-8** готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
- ПК-9** способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.
- ПК-10** способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами.
- ПК-11** способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.
- ПК-12** способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

- ПК-13** способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.
- ПК-14** способность проводить стоимостную оценку основ производственных ресурсов и применять элементарные экономические анализа в практической деятельности.
- ПК-15** готовность систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

В результате освоения компетенции **ОК-1** обучающийся должен:

- знать:** качественные определения понятий «анализ» и «синтез» применительно к образовательной среде.
- уметь:** развивать способности к самостоятельным теоретическим суждениям, выводам и практическим действиям, умениям объективной оценки педагогической деятельности.
- владеть:** способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу в области профессиональной деятельности в ВУЗе, используя результаты комплексной информационно-технологической подготовки и производственно-технологической деятельности.

В результате освоения компетенции **ОК-2** обучающийся должен:

- знать:** основы учебно-методической работы в Университете.
- уметь:** самостоятельно определять и применять способы научного поиска и стремиться к применению научных знаний в образовательной деятельности.
- владеть:** готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения в области профессиональной деятельности в ВУЗе.

В результате освоения компетенции **ОК-3** обучающийся должен:

- знать:** современные тенденции образования, самообразования.
- уметь:** развить личностные качества, определяемые общими целями обучения и воспитания.
- владеть:** готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала в области профессиональной деятельности в ВУЗе.

В результате освоения компетенции **ОК-4** обучающийся должен:

- знать:** основы законодательства в области применения механизированных технологий, комплексов машин; организации работы по использованию и сервисному обслуживанию техники; материально-техническом снабжении предприятия;

**уметь:** использовать на практике правовые акты и положения при организации поставки новой техники, запасных частей, закупки ГСМ; организации сервисного обслуживания техники;

**владеть:** навыками использования правовых знаний при составлении документов на приобретение новой техники, организации сервисного обслуживания машин и оборудования, поставок ГСМ.

В результате освоения компетенции **ОК-5** обучающийся должен:

**знать:** приемы и методы организации межличностного взаимодействия на русском и иностранном языках в коллективе при решении производственных задач и межкультурного взаимодействия;

**уметь:** общаться в устной и письменной формах на русском и иностранном языках при взаимодействии с представителями зарубежных организаций по приобретению новой техники, организации сервисного обслуживания машин и оборудования;

**владеть:** основами иностранного технического языка для анализа современных зарубежных технологий и комплексов машин, общения с коллегами отечественных и зарубежных организаций, межкультурного взаимодействия.

В результате освоения компетенции **ОК-6** обучающийся должен:

**знать:** основные правила поведения в коллективе сотрудников при решении производственных задач, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**уметь:** эффективно выполнять профессиональные вопросы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**владеть:** навыками работы и общения в коллективах сотрудников, имеющих социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения компетенции **ОК-7** обучающийся должен:

**знать:** методики повышения самоорганизации и самообразования, способы достижения нужного результата;



**уметь:** повышать свою внутреннюю организацию, самообразование для достижения эффективных результатов в производственной деятельности;

**владеть:** способностью к самоорганизации и самообразованию;  
В результате освоения компетенции **ОК-8** обучающийся должен:

**знать:** методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

;

**уметь:** использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**владеть:** способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

В результате освоения компетенции **ОК-9** обучающийся должен:

**знать:** основные приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций на производстве;

**уметь:** оказывать первую медицинскую помощь и проводить мероприятия по защите в условиях чрезвычайных ситуаций в производственных условиях;

**владеть:** способностью использовать приемы оказания первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций при решении производственных задач.

В результате освоения компетенции **ОПК-1** обучающийся должен:

**знать:** базовую терминологию, выражения и фразеологические единицы в профессиональной области, полученные на уровне бакалавриата; особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке; деловой этикет.

**уметь:** понимать информацию при чтении научно-популярной и справочной литературы на профессиональные темы; применять коммуникативные лексико-грамматические структуры в типовых ситуациях устного и письменного общения; осуществлять письменный перевод специальных текстов с иностранного языка на русский; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

**владеть:** способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо) на иностранном языке; навыками целенаправленного сбора и анализа литературных данных на иностранном языке по тематике научного исследования; навыками самостоятельного освоения новых знаний, использования иностранного языка в профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК-2** обучающийся должен:

**знать:** основные принципы и методы управления коллективом.  
**уметь:** формировать комплексную систему управления коллективом, адаптировав ее к внутренней среде Университета.  
**владеть:** способностью руководить коллективом в ВУЗе, толерантно принимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения компетенции **ОПК-3** обучающийся должен:

**знать:** основы использования электронной информационно-образовательной среды Университета.  
**уметь:** использовать информационно-коммуникационные технологии в образовании.  
**владеть:** способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в педагогической деятельности новые знания и умения.

В результате освоения компетенции **ОПК-4** обучающийся должен:

**знать:** основные законы механики, гидравлики, теории вероятности, которые используются при расчете и конструировании транспортно-технологических машин и оборудования.  
**уметь:** использовать математические модели и стандартное компьютерное обеспечение для практических расчетов при анализе конструктивных параметров и режимов работы транспортно-технологических машин и оборудования.  
**владеть:** приемами математической обработки и анализа результатов решения стандартных и нестандартных профессиональных задач.

В результате освоения компетенции **ОПК-5** обучающийся должен:

**знать:** логические методы и приемы научного исследования.  
**уметь:** использовать методы и приемы научного исследования по вопросам управления сложными техническими системами на основе инновационных подходов.  
**владеть:** методами научного поиска и интеллектуального анализа информации при решении профессиональных задач в

производственно-технологической деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК-6** обучающийся должен:

- знать:** основы организации управленческой деятельности на предприятиях агробизнеса.
- уметь:** проводить анализ и оценку финансово-экономической деятельности предприятий АПК.
- владеть:** навыками проведения анализа различных подсистем предприятий АПК и построения моделей стратегического развития; методологией выработки инструментов повышения эффективности функционирования предприятий агробизнеса в современных экономических условиях.

В результате освоения компетенции **ОПК-7** обучающийся должен:

- знать:** проблемы, связанные с применением технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережением, эффективной эксплуатацией транспортно-технологических машин и комплексов в АПК.
- уметь:** применить знания для оптимизации агротехнологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; для оценки надежности технических систем.
- владеть:** современными методами проведения анализа транспортно-технологических машин и комплексов и агротехнологий, методами принятия эффективных инженерных решений в производственно-технологической профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ОПК-8** обучающийся должен:

- знать:** правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы при выполнении сельскохозяйственных работ;
- уметь:** выполнять подготовку к работе, технологическую настройку рабочих органов машин и оборудования, проводить сельскохозяйственные работы с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы;
- владеть:** навыками выполнения сельскохозяйственных работ, эксплуатации машинно-тракторных агрегатов с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы.

В результате освоения компетенции **ОПК-9** обучающийся должен:

- знать:** возможности эффективного использования технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;
- уметь:** рационально применять технические средства автоматизации и системы автоматизации технологических процессов в растениеводстве и животноводстве;
- владеть:** приемами и навыками грамотного использования технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве.

В результате освоения компетенции **ПК-1** обучающийся должен:

- знать:** современные условия правильного функционирования машинно-тракторных агрегатов по технологическим и экологическим критериям; методы и средства оперативного контроля качества технологических процессов функционирования машин для возделывания основных с.-х. культур.
- уметь:** самостоятельно в практической деятельности использовать модели технологических процессов функционирования изучаемых типов машин как объектов контроля качества; проводить выбор и обоснование информационных параметров контроля качества; разрабатывать функциональные схемы автоматизированных систем оперативного контроля качества сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства.
- владеть:** навыками использования автоматизированных систем контроля качества технологических процессов функционирования машин для возделывания основных с.-х. культур в производственно-технологической профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-2** обучающийся должен:

- знать:** методические основы технического обеспечения технической эксплуатации машинно-тракторных агрегатов.
- уметь:** оценить уровень технического состояния элементов сложных технических систем, используемых в производственных процессах и технической эксплуатации на предприятиях АПК.
- владеть:** готовностью к организации эффективного технического обеспечения производственно-технологической профессиональной деятельности на предприятиях АПК.

В результате освоения компетенции **ПК-3** обучающийся должен:

**знать:** экономические последствия принимаемых организационно-управленческих решений в современных условиях ведения производственно-технологической профессиональной деятельности.

**уметь:** рассчитывать и оценивать экономические условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений на предприятиях АПК.

**владеть:** способностью и готовностью рассчитывать и оценивать экономические условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения агротехнологий производства с.-х. продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-4** обучающийся должен:

**знать:** современные методы исследований.

**уметь:** применять знания о современных методах исследований сложных технических систем.

**владеть:** способами решения практических задач на основе современных методов исследования и информационных технологий.

В результате освоения компетенции **ПК-5** обучающийся должен:

**знать:** современные методы исследований инновационных решений в инженерно-технической сфере.

**уметь:** организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

**владеть:** методологией организации научно-исследовательской деятельности на основе инновационных подходов решения практических задач в инженерно-технической сфере.

В результате освоения компетенции **ПК-6** обучающийся должен:

**знать:** способы организации проектной деятельности на основе системного подхода и использования моделей для описания вопросов управления сложными техническими системами на основе инновационных подходов.

**уметь:** разрабатывать проекты на основе системного подхода, строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений в профессиональной деятельности.

**владеть:** методологией организации проектной деятельности по

вопросам управления сложными техническими системами на основе инновационных подходов для их описания и прогнозирования, осуществления их качественного и количественного анализа.

В результате освоения компетенции **ПК-7** обучающийся должен:

**знать:** *методы оптимизации параметров технологических машин и их рабочих процессов в агроинженерии.*

**уметь:** осуществлять контроль соответствия проектируемых систем и объектов стандартам, техническим условиям, нормативным документам.

**владеть:** основными инженерными расчетами с применением информационных технологий для проектирования систем и объектов в производственно-технологической профессиональной деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-8** обучающийся должен:

**знать:** методики выполнения контроля соответствия разрабатываемых конструктивных и технологических схем сельскохозяйственных машин техническим условиям и нормативным документам.

**уметь:** самостоятельно пользоваться документацией и техническими средствами для осуществления контроля соответствия проектируемых схем машин стандартам и нормативным документам.

**владеть:** навыками осуществления контроля соответствия разрабатываемых технологических и конструктивных схем, параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

В результате освоения компетенции **ПК-9** обучающийся должен:

**знать:** основные положения правовых документов, определяющих порядок организации учебной деятельности ВУЗа.

**уметь:** пользоваться методическими приемами и педагогическими навыками проведения лекционного и семинарского типов занятий.

**владеть:** способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом, используя результаты комплексной информационно-технологической подготовки и производственно-технологической деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-10** обучающийся должен:

- знать:** технологические процессы, наладки, эксплуатации и сервиса обслуживания машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве; тенденции развития и совершенствования технологий диагностирования машин, оборудования и технических средств.
- уметь:** совершенствовать технологические процессы, поддержание работоспособности машин, оборудования и электроустановок в сельском хозяйстве.
- владеть:** основами безопасной и эффективной эксплуатации машин и оборудования и поточных линий по переработке сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-11** обучающийся должен:

- знать:** методы и способы использования современных технических средств для определения и контроля параметров технологических процессов производства и оценки качества сельскохозяйственной продукции;
- уметь:** выбирать и применять на практике современные технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;
- владеть:** навыками выбора, подготовки к работе и применения по назначению технических средств для определения параметров технологических процессов и качества сельскохозяйственной продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-12** обучающийся должен:

- знать:** методы, способы организации работы коллектива при выполнении сельскохозяйственных работ;
- уметь:** анализировать информацию, находить и принимать рациональные решения в области организации и нормирования труда;
- владеть:** приемами организации работы сотрудников механизированных отрядов, звеньев, комплексов; методами нормирования сельскохозяйственных работ.

В результате освоения компетенции **ПК-13** обучающийся должен:

- знать:** руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий, в т. ч. федеральную систему технологий и машин для растениеводства; передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве;
- уметь:** проводить анализ технологического процесса рабочих органов машин и орудий, оценку качества его выполнения;
- владеть:** приемами и методами анализа технологического процесса работы сельскохозяйственных машин, оценки качественных показателей его выполнения.

В результате освоения компетенции **ПК-14** обучающийся должен:

- знать:** основные методики проведения стоимостной оценки основных производственных ресурсов с.х. предприятия и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;
- уметь:** проводить оценку стоимости технических ресурсов предприятия, применяя элементы экономического анализа;
- владеть:** способностью проводить стоимостную оценку основных технических ресурсов, применения при этом элементов экономического анализа в практической деятельности.

В результате освоения компетенции **ПК-15** обучающийся должен:

- знать:** способы, методы систематизации и обобщения информации по формированию и использованию материальных ресурсов сельскохозяйственного предприятия;
- уметь:** проводить на основе анализа систематизацию и обобщение информации по формированию и эффективному использованию материальных ресурсов сельскохозяйственного предприятия;
- владеть:** приемами формирования и рационального использования ресурсов предприятия на основе систематизирования и обобщения полученной информации.

### **3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Государственная итоговая аттестация проводится на 4 курсе (семестр 8) очной формы обучения 5 курсе (9 семестр) после завершения обучающимися теоретического курса обучения и прохождения практик.

Содержание государственной итоговой аттестации логически и содержательно-методически тесно взаимосвязано с теоретическим и практическим



курсом обучения, представленным дисциплинами и практиками учебного плана:

Базовая часть:

- Б1.Б.01 История
- Б1.Б.02 Химия
- Б1.Б.03 Начертательная геометрия и инженерная графика
- Б1.Б.04 Биология с основами экологии
- Б1.Б.05 Информатика
- Б1.Б.06 Физика
- Б1.Б.07 Математика
- Б1.Б.08 Иностранный язык
- Б1.Б.09 Философия
- Б1.Б.10 Материаловедение и ТКМ
- Б1.Б.11 Экономическая теория
- Б1.Б.12 Информационные технологии
- Б1.Б.13 Гидравлика
- Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация
- Б1.Б.15 Теплотехника
- Б1.Б.16 Безопасность жизнедеятельности
- Б1.Б.17 Автоматика
- Б1.Б.18 Физическая культура и спорт.

Вариативная часть. Обязательные дисциплины:

- Б1.В.01 Технология растениеводства
- Б1.В.02 Тракторы и автомобили
- Б1.В.03 Теоретическая механика
- Б1.В.04 Топливо и смазочные материалы
- Б1.В.05 Механика: Теория механизмов и машин
- Б1.В.06 Механика: Сопротивление материалов
- Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины
- Б1.В.08 Экономика сельского хозяйства
- Б1.В.09 Прикладная математика
- Б1.В.10 Машины и технологии в животноводстве
- Б1.В.11 Механика: Детали машин и основы конструирования
- Б1.В.12 Электротехника и электроника
- Б1.В.13 Эксплуатация машинно-тракторного парка
- Б1.В.14 Надежность и ремонт машин
- Б1.В.15 Электропривод и электрооборудование
- Б1.В.16 Организация и управление производством
- Б1.В.17 Элективные курсы по физической культуре.

Вариативная часть. Дисциплины по выбору:

- Б1.В.ДВ.01.01 Русский язык и культура речи
- Б1.В.ДВ.01.02 Культурология
- Б1.В.ДВ.02.01 История развития техники
- Б1. В.ДВ.02.02 Введение в специальность

- Б1.В.ДВ.03.01 Компьютерная графика
- Б1.В.ДВ.03.02 Основы проектирования и моделирования
- Б1.В.ДВ.04.01 Альтернативные виды топлива
- Б1.В.ДВ.04.02 Нетрадиционные источники энергии
- Б1.В.ДВ.05.01 Кондиционерное оборудование технических систем
- Б1.В.ДВ.05.02 Холодильное и вентиляционное оборудование
- Б1.В.ДВ.06.01 Основы расчета и конструирования с.-х. машин
- Б1.В.ДВ.06.02 Статистическая динамика ТТМ
- Б1.В.ДВ.07.01 Технология машиностроения
- Б1.В.ДВ.07.02 Машиностроение в с.-х.
- Б1.В.ДВ.08.01 Подъемно-транспортные машины
- Б1.В.ДВ.08.02 С.-х. погрузо-разгрузочные машины
- Б1.В.ДВ.09.01 Ремонт технических систем
- Б1.В.ДВ.09.02 Обслуживание технических средств
- Б1.В.ДВ.10.01 Гидравлические и пневматические системы с.-х. техники
- Б1.В.ДВ.10.02 Гидравлические и пневматические системы ТТМ
- Б1.В.ДВ.11.01 Транспорт в сельском хозяйстве
- Б1.В.ДВ.11.02 Организация грузоперевозок
- Б1.В.ДВ.12.01 Механизация переработки продукции животноводств
- Б1.В.ДВ.12.02 Эксплуатация поточных линий по переработке с.-х. продукции
- Б1.В.ДВ.13.01 Производственная эксплуатация
- Б1.В.ДВ.13.02 Машиноиспользование
- Б1.В.ДВ.14.01 Поточные линии первичной переработки растениеводческой продукции
- Б1.В.ДВ.14.02 Механизация переработки растениеводческой продукции
- Б1.В.ДВ.15.01 Политология
- Б1.В.ДВ.15.02 Социология
- Б1.В.ДВ.16.01 Бизнес-планирование инновационных процессов
- Б1.В.ДВ.16.02 Управление проектами
- Б1.В.ДВ.17.01 Правоведение
- Б1.В.ДВ.17.02 Правовое обеспечение хозяйственной деятельности
- Б1.В.ДВ.18.01 Основы научных исследований
- Б1.В.ДВ.18.02 Статистическая обработка данных
- Б1.В.ДВ.19.01 Геоинформационные системы в точном земледелии
- Б1.В.ДВ.19.02 Управление транспортными средствами в глобальных навигационных системах.

Практики:

Б2.В Вариативная часть

Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление тракторами)

Б2.В.02(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (слесарная)

Б2.В.03(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (управление сложными уборочными машинами)

Б2.В.04(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (станочная)

Б2.В.05(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (на с.-х. "

предприятии)

Б2.В.06(П) Технологическая практика

Б2.В.07(П) Научно-исследовательская работа

Б2.В.08(Пд) Преддипломная практика для выполнения ВКР

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

**знать:** на уровне не ниже удовлетворительного область профессиональной деятельности, которая включает: эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

**уметь:** решать следующие профессиональные задачи:

- в производственно-технологической деятельности: эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования; осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества готовой продукции и оказываемых услуг технического сервиса; организация метрологической поверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

- в научно-исследовательской деятельности: участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам; участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов; участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники; участие в разработке новых

машинных технологий и технических средств;

- в организационно-управленческой деятельности: организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции; обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования; управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда; организация материально-технического обеспечения инженерных систем; разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов;
- в проектной деятельности: участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств; участие в проектировании технических средств.

**владеть:** знаниями по объектам профессиональной деятельности, к которым относятся: машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии и средства производства с.-х. техники; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

#### ***4 Структура и содержание государственной итоговой аттестации***

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия состоит из защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

Продолжительность государственной итоговой аттестации **4** недели: общая трудоемкость составляет **6** зачетных единиц, **216** часов.

## **5 Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных средств для проведения итоговой аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Государственная итоговая аттестация».

## **6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для государственной итоговой аттестации**

Основная литература:

- 1) Баженов С.П., Казьмин Б.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник / Под ред. С.П. Баженова. – 5-е изд., стер. – М.: Академия, 2009. – 329 с.
- 2) Балабанов В.И., Беклемышев В.И., Махонин И.И. Трение, износ, смазка и самоорганизация в машинах. – М.: Изумруд, 2004. – 191 с.
- 3) Гордеев А.С. Моделирование в агроинженерии: Учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 384 с.
- 4) Завражнов А.И. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии: учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 496 с.
- 5) Зуев А.А. Технология машиностроения: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2003. – 496 с.
- 6) Интеллектуальная сельскохозяйственная техника / В.И Черноиванов, А.А Ежевский, В.Ф. Федоренко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2014. – 124 с.
- 7) Кленин Н.И., Киселев С.Н., Левшин А.Г. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2008. – 816 с.
- 8) Кутьков Г.М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства: учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014 – 506 с.
- 9) Малкин В.С. Техническая диагностика: учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 267 с.
- 10) Организация и технология технического сервиса машин: учебное пособие / В.В. Варнаков и др. – М.: КолосС, 2007. – 277 с.
- 11) Повышение эффективности использования машинно-тракторного парка в современных условиях / В.Ф. Федоренко, А.А. Ежевский, С.А. Соловьев, В.И. Черноиванов. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2015. – 336 с.
- 12) Попов В.Д., Максимов Д.А., Морозов Ю.Л. и др. Технологическая модернизация отраслей растениеводства АПК Северо-Западного федерального округа. – СПб.: ГНУ СЗНИИМЭСХ Россельхозакадемии, 2014. – 288 с.
- 13) Пучина Е. А. Технология ремонта машин: учебник для вузов / Ассоц. «Агрообразование». – М.: КолосС, 2011. – 488 с.
- 14) Точное сельское хозяйство (Precision agriculture). Учебно-практическое пособие / Под общ. Ред. Д. Шпаара, А.В. Захаренко, В.П. Якушева. – СПб.: ООО «СПб СРП «Павел» ВОГ», 2009. – 400 с.

15) Шишмарев В.Ю. Надежность технических систем. – М.: Академия, 2010. – 304 с.

16) Экономика сельскохозяйственного предприятия / Минаков И.А. и др. – М.: КолосС, 2003, 2004. – 528 с.

Дополнительная литература:

1) Баженов С.П., Казьмин Б.Н., Носов С.В. Основы эксплуатации автомобилей и тракторов / Под ред. С.П. Баженова. – М.: Академия, 2014. – 383 с.

2) Вахламов В.К. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учебное пособие. – М.: Академия, 2007. – 557 с.

3) Доенин В.В. Моделирование транспортных процессов и систем. – М.: Спутник+, 2012. – 288 с.

4) Зорин В.А. Основы работоспособности технических систем: учебник для вузов. – М.: Академия, 2009. – 204 с.

5) Калинин А.Б., Ружьев В.А., Теплинский И.З. Мировые тенденции и современные технические системы для возделывания картофеля: учебное пособие. – СПб.: Проспект Науки, 2016. – 160 с.

6) Малкин В.С. Надежность технических систем и техногенный риск. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. – 432 с.

7) Минаков И.А. Экономика сельского хозяйства: учебное пособие. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М, 2015. – 351 с.

8) Мировые тенденции машинно-технологического обеспечения интеллектуального сельского хозяйства: науч. издание / В.И. Черноиванов, А.А. Ежевский, В.Ф. Федоренко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2012. – 284 с.

9) Наземные тягово-транспортные системы / Под редакцией И.П. Ксеновича. – Т.2. – М.: Машиностроение, 2003. – 876 с.

10) Организация и технология технического сервиса машин: учебное пособие / В.В. Варнаков и др. – М.: КолосС, 2007. – 277 с.

11) Прибытков П. Ф., Скробач В. Ф., Скробач А. В., Зобова С. Ю., Зобов А. А. Методология исследования операций при моделировании инженерных задач. – СПб.: СПбГАУ, 2004. – 230 с.

12) Пучина Е. А. Технология ремонта машин: учебник для вузов / Ассоц. «Агрообразование». – М.: КолосС, 2011. – 488 с.

13) Советов Б.Я., Яковлев С.А. Моделирование систем: практикум. – М.: Высшая школа, 1999. – 224 с.

14) Технический сервис машин сельскохозяйственного назначения: учебник / В.В. Варнаков и др. – М.: КолосС, 2004. – 253 с.

15) Федоренко И.Я., Садов В.В. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 304 с.

16) Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: КолосС, 2004. – 624 с.

17) Экономика труда в организациях АПК / Шумаков Ю.Н. и др. – М.: Инфра-М, 2013. – 222 с.

18) Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и

ремонта машин: учебное пособие. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2008. – 397 с.

Ресурсы сети «Интернет»:

1) Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://aris.ru/> – Загл. с экрана.

2) Официальный сайт администрации Ленинградской области. Комитет по промышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agroprom.lenobl.ru/> – Загл. с экрана.

3) АгроНовости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://agro-bursa.ru/> – Загл. с экрана.

4) Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.standartgost.ru> – Загл. с экрана.

5) Библиотека ГОСТов и нормативных документов [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.libgost.ru> – Загл. с экрана.

6) Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ). Режим доступа: <http://www.icsti.su/portal/index.html> – Загл. с экрана.

7) Федеральная служба по интеллектуальной собственности. Режим доступа: <http://www1.fips.ru/> – Загл. с экрана.

### ***7 Перечень информационных технологий, используемых при проведении государственной итоговой аттестации, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем***

Программное обеспечение:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip
6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия)

Информационные справочные системы:

- 1) ЭБС «Лань».
- 2) ЭБС «Университетская библиотека онлайн».
- 3) Консультант +

## ***8 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения государственной итоговой аттестации***

Аудитория № 53. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), стендовыми макетами, географическими атласами РФ, физической и политико-административной картами России; глобусами; видеофильмами. Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор Dell, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.