

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: **Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

**высшего образования**

**«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии**

**и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

**(ФГБОУ ВО Вавиловский университет)**

**Аннотации к рабочим программам практик  
по направлению подготовки**

**35.04.06 Агроинженерия**

**направленность (профиль)**

**«Технологии и технические средства в АПК»**

**Очная форма обучения**

**2022 год поступления.**

**Саратов 2022**

## Аннотация практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**1. Общая трудоемкость программы:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков изучения и использования научно-технической информации по тематике исследований, проведения исследований и обработки их результатов, проектирования новой техники и технологии.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2. Практика.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, стационарная и выездная.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, в мастерских инжинирингового центра университета, на механических участках ремонтных мастерских с/х предприятий АПК, учебно-базовых хозяйствах университета, научно-исследовательских лабораториях и филиалах кафедр; в соответствии с календарным учебным графиком практика рассредоточенная в течение семестра.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий» (УК-1); «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК-4); «Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации» (ОПК-1); «Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК-3); «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК-4); «Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства» (ПК-3); «Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства» (ПК-5); «Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг» (ПК-7); «Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства» (ПК-8); «Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-10); «Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-11); «Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации» (ПК-12); «Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» (ПК-13); «Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства» (ПК-16).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.4 - владеет навыками анализировать проблемную ситуацию и осуществлять поиск вариантов решения проблемной ситуации на основе доступных источников информации;
- УК-4.3 - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях;
- ОПК-1.4 - владеет навыками использования в профессиональной деятельности отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов;

- ОПК-3.3 - владеет навыками анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии;
- ОПК-4.2 - владеет навыками использования информационных ресурсов, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии;
- ОПК-5.4 - владеет навыками анализировать основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии;
- ПК-3.2 - владеет навыками разрабатывать технические задания на проектирование нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;
- ПК-5.4 - владеет навыками анализировать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- ПК-7.2 - владеет навыками анализировать бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- ПК-8.2 - владеет навыками проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства;
- ПК-10.1 - владеет навыками проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- ПК-11.4 - владеет навыками подбора машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- ПК-12.5 - владеет навыками анализировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции для эффективной эксплуатации средств механизации;
- ПК-13.2 - владеет навыками анализировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- ПК-16.2 - владеет навыками анализировать сложные технические системы для производства механизированных сельскохозяйственных работ;

**7. Структура и содержание практики:** библиографическая работа с применением современных технических средств и технологий; выполнение характерных видов работ в рамках грантов/хозяйственных договоров, осуществляемых кафедрой; участие в работе кафедры в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими организациями и др.; проведение научно-исследовательских работ в рамках научного направления кафедры (сбор данных, анализ научно-теоретического материала, изучение достигнутого уровня исследований по теме работы, оформление результатов исследований с использованием пакетов прикладных программ, изучение прикладных пакетов по виртуальному моделированию, изучение прикладных пакетов по проведению виртуальных экспериментов, формирование библиографического списка; написание реферата и отчет по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 2, 3 семестр.

## Аннотация практики «Производственная практика: научно-исследовательская работа»

**1. Общая трудоемкость программы:** 27 зачетных единиц, 18 недель.

**2. Цель практики:** формирование у обучающихся навыков изучения и использования научно-технической информации по тематике исследований, проведения исследований и обработки их результатов, проектирования новой техники и технологии.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2. Практика.

**4. Способы и формы проведения практики:** непрерывная, стационарная и выездная.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, в мастерских инжинирингового центра университета, на механических участках ремонтных мастерских с/х предприятий АПК, учебно-базовых хозяйствах университета, научно-исследовательских лабораториях и филиалах кафедр; в соответствии с календарным учебным графиком - 20 – 38 неделя.

**6. Требования к результатам освоения практики**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК-4); «Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации» (ОПК-1); «Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК-3); «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК-4); «Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства» (ПК-3); «Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства» (ПК-5); «Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг» (ПК-7); «Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства» (ПК-8); «Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-10); «Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-11); «Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации» (ПК-12); «Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» (ПК-13); «Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства» (ПК-16).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-1.5 - владеет навыками вырабатывать стратегию действий для решения проблемной ситуации;

– УК-4.4 - владеет навыками осуществлять академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке;

– ОПК-1.5 - владеет навыками выбора необходимых методов анализа для решения задач развития области профессиональной деятельности;

- ОПК-3.4 - владеет навыками решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии;
- ОПК-4.3 - владеет навыками проведения научных исследований, анализа результатов и подготовки отчетных документов;
- ОПК-5.5 - владеет навыками технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности;
- ПК-3.3 - владеет навыками разрабатывать проектную документацию для изготовления нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;
- ПК-5.5 - владеет навыками по изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- ПК-7.3 - владеет навыками реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- ПК-8.3 - владеет навыками выбора оптимальных технологических процессов и технических средств для условий конкретного производства;
- ПК-10.2 - владеет навыками проводить анализ экономической эффективности технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- ПК-11.5 - владеет навыками подбора приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- ПК-12.6 - владеет навыками эффективной эксплуатации средств механизации;
- ПК-13.4 - владеет навыками проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- ПК-16.3 - владеет навыками проектировать технологический процесс для производства механизированных сельскохозяйственных работ.

**7. Структура и содержание практики:** библиографическая работа с применением современных технических средств и технологий; выполнение характерных видов работ в рамках грантов/хозяйственных договоров, осуществляемых кафедрой; участие в работе кафедры в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими организациями и др.; проведение научно-исследовательских работ в рамках научного направления кафедры (сбор данных, анализ научно-теоретического материала, изучение достигнутого уровня исследований по теме работы, оформление результатов исследований с использованием пакетов прикладных программ, изучение прикладных пакетов по виртуальному моделированию, изучение прикладных пакетов по проведению виртуальных экспериментов, формирование библиографического списка; написание реферата и отчет по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

## Аннотация практики «Педагогическая практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 3 зачетные единицы, 2 недели.

**2. Цель практики:** формирование навыков разработки учебно-методических материалов, использования современных образовательных технологий в учебном процессе, проведения лекционных и семинарских занятий в образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования, профессиональных образовательных организациях.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, стационарная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова», профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, дополнительного профессионального образования Саратовской области и других регионов РФ на основе соответствующего договора; в соответствии с календарным учебным графиком рассредоточенная в течение семестра.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Производственная практика «Педагогическая практика» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.3 - передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства.

**7. Структура и содержание практики:** подготовительный этап: проведение общего организационного собрания и выдача заданий на практику; основной этап: разработка макета рабочей программы дисциплины, проведение занятий теоретического или практического обучения с использованием инновационных педагогических технологий, заключительный этап: собеседование, зачет по результатам комплексной оценки прохождения практики.

**8. Формы контроля:** зачет – 3 семестр.

## Аннотация практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика»

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение практических навыков по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** обязательная часть Блока 2. Практики.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, выездная и стационарная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные предприятия и НИИ г. Саратова, Саратовской области и других регионов Российской Федерации, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 39 – 43 неделя.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Практика направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК-3); «Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства» (ОПК-6); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-1); «Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве продукции» (ПК-2); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-4); «Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства» (ПК-5); «Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства» (ПК-8).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-3.5 - владеет навыками разработки технологических процессов и решения поставленных задач при их проектировании;

– ОПК-6.3 - владеет навыками проектирования технологических процессов производства и управления коллективом;

– ПК-1.3 - владеет навыками инженерных расчетов оптимальных составов машинно-тракторных агрегатов;

– ПК-2.3 - владеет методами обеспечения эффективного использования и надежной работы сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

– ПК-4.2 - владеет навыками разработки проектов оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники;

– ПК-5.6 - владеет навыками по разработке мероприятий для повышения эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

– ПК-8.4 - владеет навыками проектирования экономически эффективных технологических процессов для конкретного производства.

**7. Структура и содержание практики:** организация практики (подбор базы практики, заключение договоров с базовыми организациями); подготовительный этап (подготовка индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности); производственный этап (производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор материала, наблюдения, измерения); обработка и анализ полученной информации (обработка и систематизация фактического и литературного материала); написание реферата и отчет по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.

## **Аннотация практики** **«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»**

**1. Общая трудоемкость дисциплины:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель изучения дисциплины:** приобретение у обучающихся практических навыков и опыта самостоятельной профессиональной деятельности по современным технологиям восстановления и упрочнения рабочих поверхностей деталей, по организации и проведению диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машин.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, выездная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные предприятия и НИИ г. Саратова, Саратовской области и других регионов Российской Федерации, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 44–47 неделя.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-1); «Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве продукции» (ПК-2); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-4); «Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг» (ПК-7); «Способен выполнять анализ и разрабатывать мероприятия по организации работ для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-18).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-1.3 - владеет навыками применения профессиональных знаний технологического и методического характера, в том числе инновационных, для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

– ПК-2.4 - владеет методами настройки сложных технических систем при производстве продукции;

– ПК-4.3 - владеет навыками осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

– ПК-7.5 - владеет навыками осуществлять выбор конкурентоспособной продукции и подготовки бизнес-планов ее производства и реализации;

– ПК-18.4 - владеет навыками находить решения по организации работ для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

**7. Структура и содержание практики:** организация практики (подбор базы практики, заключение договоров с базовыми организациями); подготовительный этап (подготовка индивидуальных заданий, инструктаж по технике безопасности); научно-производственный этап (инструктаж по технике безопасности, выполнение производственных заданий, сбор материала, наблюдения, измерения); обработка и анализ полученной информации (обработка и систематизация фактического и литературного материала); написание реферата и отчет по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 2 семестр.



## Аннотация практики «Преддипломная практика»

**1. Общая трудоемкость практики:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель практики:** формирование у обучающегося практического навыка сбора, обработки и анализа материала необходимого для написания выпускной квалификационной работы.

**3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 2. Практика.

**4. Способы и формы проведения практики:** дискретная, выездная.

**5. Место и время проведения практики:** УНПО «Поволжье» и другие структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильные предприятия, с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным графиком учебного процесса 38 - 42 неделя.

**6. Требования к результатам освоения практики.**

Практика направлена на формирование у обучающихся универсальных и профессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК-2); «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК-4); «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки» (УК-6); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-1); «Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции» (ПК-2); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-4); «Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства» (ПК-5); «Способен прогнозировать и планировать потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов» (ПК-6); «Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг» (ПК-7); «Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства» (ПК-8); «Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение механизированных производственных процессов» (ПК-9); «Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-10); «Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-11); «Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации» (ПК-12); «Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» (ПК-13); «Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности» (ПК-14); «Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники» (ПК-15); «Способен анализировать и проектировать сложные технические системы для производства механизированных сельскохозяйственных работ» (ПК-16); «Способен анализировать и контролировать работу по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-17); «Способен выполнять анализ и разрабатывать мероприятия по организации работ для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-18).

В результате прохождения практики обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.6 - владеет навыками определять вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагает способы их решения;
- УК-2.2 - владеет навыками формирования план-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения;
- УК-4.5 - владеет навыками написания и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.);
- УК-6.2 - владеет навыками использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;
- ПК-1.4 - владеет навыками пользования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;
- ПК-2.5 - владеет полной информацией о состоянии закрепленной сельскохозяйственной техники и обеспечении ее сохранности;
- ПК-4.4 - владеет навыками проектирования технологических процессов ремонта и восстановления деталей, сборочных единиц машин и оборудования;
- ПК-5.7 - владеет навыками разрабатывать технологическую и конструкторскую документацию на восстановление деталей и сборочных единиц машин и оборудования для повышения эффективности производства;
- ПК-6.3 - владеет навыками прогнозировать и планировать потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов;
- ПК-7.4 - владеет навыками проведения маркетинга и подготовки бизнес-планов производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг;
- ПК-8.5 - владеет навыками находить решения по повышению эффективности технологических процессов и технических средств для конкретного производства;
- ПК-9.2 - владеет навыками находить решения по сокращению затрат на выполнение механизированных производственных процессов;
- ПК-10.3 - владеет навыками находить решения по повышению эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;
- ПК-11.6 - владеет навыками осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции;
- ПК-12.7 - владеет навыками проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации;
- ПК-13.4 - владеет навыками проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- ПК-14.2 - владеет навыками решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;
- ПК-15.2 - владеет навыками проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса;
- ПК-16.4 - владеет навыками проектировать сложные технические системы для производства механизированных сельскохозяйственных работ;
- ПК-17.6 - владеет навыками анализа и контроля работы по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- ПК-18.5 - владеет навыками анализа мероприятий по организации работ для повышения эффективности технической эксплуатации МТП.

**7. Структура и содержание практики:** проведение общего организационного собрания и выдача заданий на практику; инструктаж по технике безопасности; содержательный и заключительный этапы; сбор информации; анализ собранной информации, отчет по практике.

**8. Формы контроля:** зачет – 4 семестр.

**Аннотация**  
**«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»**

**1. Общая трудоемкость:** 6 зачетных единиц, 4 недели.

**2. Цель:** систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний полученных в ходе обучения, а также развитие навыков решения конкретных научных, технических и производственных задач.

**3. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

**4. Способы и формы проведения работы:** дискретная, стационарная, индивидуальная.

**5. Место и время проведения практики:** профильные предприятия и НИИ г. Саратова, Саратовской области и других регионов РФ, с которыми заключены двусторонние договоры на проведение практики обучающихся; в соответствии с календарным учебным графиком – 43–46 неделя.

**6. Требования к результатам освоения**

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» (УК-1); «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК-2); «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (УК-3); «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК-4); «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия» (УК-5); «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки» (УК-6); «Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации» (ОПК-1); «Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик» (ОПК-2); «Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК-3); «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК-4); «Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства» (ОПК-6); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-1); «Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции» (ПК-2); «Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-4); «Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства» (ПК-5); «Способен прогнозировать и планировать потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов» (ПК-6); «Способен провести маркетинг и подготовить бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг» (ПК-7); «Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств, выбрать оптимальные для условий конкретного производства» (ПК-8); «Способен находить решения по сокращению затрат на выполнение механизированных производственных процессов» (ПК-9); «Способен проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования» (ПК-10); «Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции» (ПК-11); «Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной

продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации» (ПК-12); «Способен проектировать технологические процессы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники» (ПК-13); «Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности» (ПК-14); «Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники» (ПК-15); «Способен анализировать и проектировать сложные технические системы для производства механизированных сельскохозяйственных работ» (ПК-16); «Способен анализировать и контролировать работу по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-17); «Способен выполнять анализ и разрабатывать мероприятия по организации работ для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники» (ПК-18).

В результате выполнения работы обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-1.7 - владеет навыками разрабатывать стратегию достижения оставленной цели и оценивать их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности;

– УК-2.3 - представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;

– УК-2.4 - предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);

– УК-3.4 - способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

– УК-4.6 - владеет навыками представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая защиту выпускной квалификационной работы;

– УК-5.2 - выстраивает социальное взаимодействие, учитывая разнообразие различных культур и религий;

– УК-6.3 - владеет навыками определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

– ОПК-1.6 - анализирует современные проблемы науки и производства, решает задачи развития в агроинженерии;

– ОПК-2.4 - владеет навыками передавать профессиональные знания в области агроинженерии с использованием современных педагогических методик;

– ОПК-3.6 - использует знания методов для решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

– ОПК-4.4 - проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы;

– ОПК-5.6 - осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

– ОПК-6.4 - управляет коллективом и организует процессы производства;

– ПК-1.5 - осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

– ПК-2.6 - обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве продукции;

– ПК-3.4 - разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;

– ПК-4.5 - осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования;

– ПК-5.8 - разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

- ПК-6.4 - обосновывает потребление материальных, энергетических и трудовых ресурсов
- ПК-7.6 - обосновывает бизнес-планы производства и реализации конкурентоспособной продукции и оказания услуг
- ПК-8.6 - обосновывает экономическую эффективность технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
- ПК-9.3 - обосновывает решения по сокращению затрат на выполнение механизированных производственных процессов
- ПК-10.4 - обосновывает экономическую эффективность технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования
- ПК-11.7 - осуществляет проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции
- ПК-12.8 - обосновывает проектирование технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции для эффективной эксплуатации средств механизации
- ПК-13.5 - обосновывает оптимально необходимое оборудование при проектировании технологических процессов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники
- ПК-14.3 - обосновывает решение задач в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;
- ПК-15.3 - проводит стандартные испытания с обоснованием необходимого оборудования для технического сервиса;
- ПК-16.5 - осуществляет проектирование сложных технических систем для производства механизированных сельскохозяйственных работ;
- ПК-17.7 - осуществляет анализ и контроль работы по организации эксплуатации сельскохозяйственной техники;
- ПК-18.6 - обосновывает решения по организации работ для повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.

**7. Структура и содержание практики:** библиографическая работа с применением современных технических средств и технологий; выполнение характерных видов работ в рамках грантов/хоз. договоров, осуществляемых кафедрой; участие в работе кафедры в рамках договоров с образовательными учреждениями, исследовательскими организациями и др.; проведение научно-исследовательских работ в рамках научного направления кафедры (сбор данных, анализ научно-теоретического материала, изучение достигнутого уровня исследований по теме работы, оформление результатов исследований с использованием пакетов прикладных программ, изучение прикладных пакетов по виртуальному моделированию, изучение прикладных пакетов по проведению виртуальных экспериментов, формирование библиографического списка).

**8. Формы контроля:** защита выпускной квалификационной работы - 4 семестр.