

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.04.2023 10:20:57

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab070416a2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Зав.кафедрой

/Макаров С.А./

«26» августа 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института ЗОиДО

/Никишанов А.Н./

«27» августа 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
Наименование практики	Преддипломная практика
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технический сервис машин и оборудования
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Общая трудоемкость практики, ЗЕТ	1
Количество недель, отводимых на практику	2/3
Форма итогового контроля	Зачет

Разработчик: к.т.н., доцент Люляков И.В.

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель производственной практики

Целью практики «Преддипломная практика» является приобретение навыков у обучающихся по изучению организационной структуры служб по ТО в сельскохозяйственном производстве, изучение передового опыта эксплуатации и обслуживания МТП, приобретение навыков руководящей и организаторской работы, изучение наиболее эффективных технологий сельскохозяйственного производства на промышленной основе и опыта передовой организации эффективного использования техники.

2. Задачи производственной практики

Задачами практики «Преддипломная практика» являются:

- ознакомление с деятельностью, структурой, производственным процессом и материально-технической базой предприятий АПК;
- приобретение и закрепление навыков сбора и обработки информации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;
- приобретение навыков по формулированию цели и задач согласно тематике выпускной квалификационной работы;
- приобретение навыков по анализу, обработке и визуализации результатов собранной информации;
- приобретение навыков научно-исследовательской работы в соответствии с индивидуальным заданием;
- приобретение навыков обобщения опыта поиска информации с применением информационно-коммуникационных технологий;
- получение навыков по анализу динамики развития машин и оборудования в АПК;
- приобретение навыков составления технического задания на проектирование технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП бакалавриата

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия практика «Преддипломная практика» относится к практикам вариативной части второго блока.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Безопасность жизнедеятельности», «Организация и управление на предприятиях АПК», «Эксплуатационные материалы в техническом сервисе», «Обработка конструкционных материалов резанием при ремонте машин и оборудования», «Подъемно-транспортные машины, их узлы и детали в техническом сервисе», «Мобильные энергетические средства АПК», «Устройство и технический сервис машин и оборудования животноводческих ферм», «Устройство и технический сервис машин и оборудования в растениеводстве», «Эксплуатация технических средств в АПК», «Надеж-

ность технических систем в АПК», «Техническое обоснование инженерных решений», «Диагностика и техническое обслуживание машин в АПК», «Технология ремонта тракторов и автомобилей в АПК», «Проектирование предприятий технического сервиса», «Управление качеством и технологическими процессами на предприятиях технического сервиса», «Методы и средства измерения диагностических параметров в техническом сервисе», «Технология ремонта сельскохозяйственных машин», «Экспертная оценка технического состояния машин в АПК», «Дилерская служба в техническом сервисе», «Особенности технического сервиса импортной сельскохозяйственной техники и оборудования», «Технологическая документация в техническом сервисе», «Производственно-техническая инфраструктура технического сервиса», «Ресурсосберегающие технологии технического сервиса», «Ремонт типовых агрегатов», «Восстановление и упрочнение деталей машин», «Оборудование предприятий технического сервиса», «Особенности термомеханической обработки деталей при восстановлении», «Средства управления роботизированными системами в техническом сервисе», «Средства управления роботизированными технологическими процессами в техническом сервисе», «Программирование робототехнических систем в техническом сервисе».

Для качественного усвоения практики обучающийся должен:

– *знать*: программные продукты применяемые для поиска информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; программные продукты, обеспечивающие обработку и представление результатов проведенных теоретических исследований; технологию производства в АПК; элементы конструирования деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования в АПК; конструкцию и регулировки основных узлов тракторов, автомобилей, машин и оборудования в АПК; основы проектирования, разработки конструкторской, технологической документации.

– *уметь*: пользоваться программными продуктами и выполнять поиск информации в среде Интернет, баз данных и ЭБС; выполнять обработку и представление результатов проведенных теоретических исследований; проводить анализ и тенденции развития конструкции тракторов, автомобилей, машин и оборудования в АПК; выполнять весь комплекс сельскохозяйственных работ по возделыванию сельскохозяйственных культур; конструировать детали, узлы и агрегаты машин и оборудования в АПК; выполнять работы по регулировке основных узлов и параметров тракторов, автомобилей, машин и оборудования в АПК; применять инструменты средства измерений и диагностирования для проведения регулировочных работ сельскохозяйственной техники; выполнять проектирование и разработку конструкторской, технологической документации;

– *владеть*: методикой поиска информации в среде Интернет, базах данных и ЭБС; методикой обработки и представления результатов проведенных теоретических исследований; приемами выполнения всего комплекса сельскохозяйственных работ по возделыванию сельскохозяйственных культур; приемами конструирования деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования в АПК; навыками работы по регулировке основных узлов и пара-

метров тракторов, автомобилей, машин и оборудования в АПК; инструментами, средствами измерений и диагностирования для проведения регулировочных работ сельскохозяйственной техники; навыками проектирования и разработки конструкторской, технологической документации;

Практика «Преддипломная практика» является необходимой для защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

4. Способы и формы проведения практики

Форма практики – дискретная;

Способ проведения – стационарная или выездная.

5. Место и время проведения производственной практики

Практика «Преддипломная практика» проводится на 5 курсе – продолжительность 2/3 недели (40 неделя), всего 36 часов, не более 6 часов в день.

Место 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.

Во время прохождения производственной практики обучающиеся привлекаются для выполнения работ, не предусматривающих проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований)

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения практики «Преддипломная практика» направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

общекультурных компетенций:

- «Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности» (ОК-3);
- «Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия» (ОК-5);
- «Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия» (ОК-6);
- «Способностью к самоорганизации и самообразованию» (ОК-7);
- «Способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций» (ОК-9);

общепрофессиональных компетенций:

- «Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в тре-

буемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий» (ОПК-1);

- «Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию» (ОПК-3);

- «Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена» (ОПК-4);

- «Способностью обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали» (ОПК-5);

- «Способностью проводить и оценивать результаты измерений» (ОПК-6);

- «Способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами» (ОПК-7);

- «Способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы» (ОПК-8);

- «Готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов» (ОПК-9);

профессиональных компетенций:

- «Готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований» (ПК-1);

- «Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин» (ПК-2);

- «Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования» (ПК-4);

- «Готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов» (ПК-5);

- «Способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы» (ПК-6);

- «Готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии» (ПК-7);

- «Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок» (ПК-8);

- «Способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования» (ПК-9);

- «Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами» (ПК-10);

- «Способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции» (ПК-11);

- «Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ» (ПК-13);

- «Способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности» (ПК-14);

- «Готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия» (ПК-15).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие:

Компетенция	Обучающийся должен приобрести:	
	умения	практические навыки
1	2	3
ОК-3 - способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	использования экономических 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 меж-культурного взаимодействия	проявлять коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6 - способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, конфессиональные и культурные различия	проводить анализ социальных, конфессиональных и культурных различий при работе в трудовом коллективе	культуры мышления; использования основных положений и методов гуманитарных наук в профессиональной деятельности; восприятия, анализа, обобщения информации, постановки цели и выбора путей ее достижения
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию	оценивать роль новых знаний, навыков и компетенций в профессиональной деятельности; необходимость и возможность мобильности в современном обществе; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности	познавательной и учебной деятельности, разрешения проблем, поиска методов решения практических задач, применения различных методов познания; владения формами и методами самообучения и самоконтроля.
ОК-9 - способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	оказания первой помощи, защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-1 - способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
ОПК-3 – способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	применять знания основ разработки и использования графической технической документации при решении конкретных инженерных задач	разработки и использования графической технической документации; использования информационных технологий разработки графической технической документации
ОПК-4 – способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена	решения инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
ОПК-5 – способность обоснованно выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали	выбора материала и способа его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали
ОПК-6 – способность проводить и оценивать результаты измерений	проводить и оценивать результаты измерений	проведения и оценки результатов измерений
ОПК-7 - способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	организации контроля качества и управления технологическими процессами
ОПК-8 – способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	выполнения 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	использовать технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов	использования технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов
ПК-1 - готовность изучать и использовать научно-техническую информацию,	изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и	изучения и использования научно-технической информации, отечественного и

отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований	зарубежный опыт по тематике исследований	зарубежного опыта по тематике исследований
ПК-2 - готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	проведения исследований рабочих и технологических процессов машин	участия в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
ПК-4 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования технологии восстановления работоспособности или изготовления новой или модернизируемой машины АПК	сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования технологии восстановления работоспособности или изготовления новой или модернизируемой машины АПК
ПК-5 - готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов	участия в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-6 - способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	использования информационных технологий при проектировании машин и организации их работы
ПК-7 - готовность к участию в проектировании новой техники и технологии	проектирования новой техники и технологии	участия в проектировании новой техники и технологии
ПК-8 – готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования АПК, включая ремонтное и диагностическое оборудование	профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования АПК, включая ремонтное и диагностическое оборудование
ПК-9 – способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования АПК	технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования АПК
ПК-10 - способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	использования современных методов 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	использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции
ПК-13 - способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	анализа технологического процесса и оценки результата выполнения работ
ПК-14 - способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности	стоимостной оценки основных производственных ресурсов и применения элементов экономического анализа в практической деятельности
ПК-15 - готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести следующие:

- *умения*: выполнять сбор и обработку информации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; формулировать цель и задачи исследований согласно тематике выпускной квалификационной работы; анализировать, обрабатывать и визуализировать результаты собранной информации; выполнять поиск информации с применением информационно-коммуникационных технологий по отдельным агрегатам машины; выявлять направления и динамику развития машин и оборудования.

- *практические навыки*: анализа информации по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования; формулирования цели и задач исследования согласно тематике выпускной квалификационной работы; предоставления и защиты результатов собранной информации; работы на компьютере по поиску информации отдельным агрегатам машины; анализа динамики развития машин и оборудования; составления технического задания на проектирование технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной практики «Преддипломная практика» составляет 1 зачетная единица, 36 академических часа, продолжительность 2/3 недели (4 дня).

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Продолжительность разделов (этапов) практики	Форма текущего контроля
1	2	3	5
5 курс			
1	Подготовительный. Участие в общем организационном собрании (знакомство с целями, задачами и программой производственной практики; первичный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; ознакомление с правилами оформления и ведения дневника и отчета по практике, обеспечение требований техники безопасности при транспортировке к месту прохождения практики.); составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику.	4 часа	Дневник практики, собеседование
2	Основной. Программные продукты, выполняющие поиск, сбор и обработку информации. Сбор данных, анализ и представление результатов, подтверждающих актуальность выбранной тематики выпускной квалификационной работы. Знакомство со спецификой производственной базы практики, сбор материала по индивидуальному заданию, выполнение практической, экспертно-диагностической, проектно-инновационной и иной деятельности в соответствии с задачами производственной практики, сбор и обобщение полученных научных и практических данных по программе практики, наблюдения, измерения, обработка, систематизация и анализ полученных результатов, фактического и лите-	24 часов	Дневник практики, отчет по практике, индивидуальное задание, собеседование

	ратурного материала. Оформление дневников практики.		
3	Заключительный. Подготовка и оформление дневника и отчета по прак- тике. Написание отзыв- характеристики с места про- хождения практики. Подго- товка к собеседованию по практике, в том числе про- межуточная аттестация	7,9 часа 0,1 часа	Дневник практики, отчет по практике, собеседование, зачет
Итого		36 ч.	

8. Формы отчетности по практике

Формой отчетности по практике «Преддипломная практика» является дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристика которые оформляются по установленной форме согласно методическим указаниям: Методические указания преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Сост. И.В. Люляков, ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, 2019 г.

9. Оценочные материалы по практике

Оценочные материалы по практике представлены в приложении 1 к рабочей программе по производственной практике «Преддипломная практика».

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

а) основная литература

1. **Пачурин, Г.В.** Охрана труда. Методика проведения исследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, - 2-е изд., доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 144 с. (режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=501450>).

2. **Завистовский, В.Э.** Надежность и диагностика технологического оборудования : Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.Э. Завистовский. - Минск : РИПО, 2019. - 257 с. ISBN 978-985-503-852-9. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=1055955>

3. **Зорин, В. А.** Надежность механических систем : учебник / В.А. Зорин. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 380 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102158-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872797>.

4. **Стребков, С.В.** Технология ремонта машин: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 222 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615089>.

5. **Корнеев, В.М.** Технология ремонта машин: учебник [Электронный ресурс] / В.М. Корнеев, В.С. Новиков, И.Н. Кравченко [и др.]; под ред. В.М. Корнеева. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 314 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/905842>.

6. **Схиртладзе, А.Г.** Ремонт технологического оборудования: учебник [Электронный ресурс] / А. Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин. - М.: КУРС : ИНФРА-М, 2018. - 352 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/944189>.

7. **Головин, С.Ф.** Технический сервис транспортных машин и оборудования: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / С.Ф. Головин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 282 с., ISBN 978-5-16-011135-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/495420>.

8. **Кравченко, И.Н.** Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования: Учебное пособие [Электронный ресурс] / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев [и др.]. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 346 с. - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog/product/966987>

9. **Овчинников, В.В.** Технология термической обработки: Учебник / Овчинников В.В. - Москва: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 320 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0509-8. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=555279>

10. **Овчинников, В.В.** Оборудование термических цехов : учебник / В.В. Овчинников. - Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. - 368 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100512-5. - Текст : электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=935469>

б) дополнительная литература

1. **Ильин, А.А.** Покрытия различного назначения для металлических материалов: Учебное пособие / А.А.Ильин, Г.Б.Строганов, С.В.Скворцова - Москва : Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 144 с.: ил.; . - (Совр. технол.: Магистратура). ISBN 978-5-98281-355-8. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=415572>.

2. **Елагина, О.Ю.** Технологические методы повышения износостойкости деталей машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. Ю. Елагина. - Москва : Университетская книга; Логос, 2009. - 488 с.: ил. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-450-6. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=468686>.

3. Технология ремонта машин : учебник / В.М. Корнеев, В.С. Новиков, И.Н. Кравченко [и др.]; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59d25702b797a5.36101100. - ISBN 978-5-16-106257-9. - Текст : электронный. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=905842>.

4. **Головин, А.А.** Техническое обслуживание и ремонт гусеничных тракторов и мелиоративных машин: Учебное пособие [Электронный ресурс] / А.А. Головин - Минск: РИ-ПО, 2015. - 424 с., ISBN 978-985-503-474-3. - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog/product/949222>.

5. **Бойко, Н.И.** Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян - М.: УМЦ ЖДТ, 2014. - 424 с., ISBN 978-5-89035-630-7. - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog/product/536085>.

6. **Виноградов, В.М.** Ремонт и утилизация наземных транспортно-технологических средств: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.М. Виноградов, А.А. Черепашин, В.Ф. Солдатов - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 346 с. - ISBN 978-5-906818-48-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/548449>.

7. **Лысянников, А.В.** Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения: курс лекций в 2 ч. Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс] / А.В. Лысянников, Ю.Г. Серебренникова, В.Г. Шрам - Краснояр.: СФУ, 2016. - 144 с.: ISBN 978-5-7638-3429-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/968151>.

8. **Лысянников, А.В.** Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения: курс лекций: в 2 ч. Ч. 2. Техническое обслуживание и текущий ремонт транспортных средств специального назначения: Курс лекций [Электронный ресурс] / А.В. Лысянников, Ю.Г. Серебренникова, В.Г. Шрам - Краснояр.: СФУ, 2016. - 186 с.: ISBN 978-5-7638-3430-7. -Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/968182>.

9. **Федотова, М.А.** Оценка машин и оборудования: Учебник. [Электронный ресурс] / М.А. Федотова, А.П. Ковалев, А.А. Кушель. - Фин. Академия при Правительстве РФ. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2011. - 333 с. ISBN 978-5-98281-224-7. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=307370>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. Система ремонта автомобилей и их составных частей – <http://autocarta.ru/index/systema-remonta.html>.

2. Технология ремонта сельскохозяйственных машин – <https://mehanizator-ua.ru/tekhnologiya-remonta-selskokhozyajstvennykh-mashin.html>.

3. Восстановление, упрочнение и придание специальных свойств – <http://www.metalhunters.ru/>.

г) периодические издания:

- Журнал «Надежность» <https://www.dependability.ru/jour/about>

- Журнал «Упрочняющие технологии и покрытия»

<https://elibrary.ru/contents.asp?id=39113369>

- Журнал «Сельскохозяйственная техника: техобслуживание и ремонт».
https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27955

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com»
<https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- *программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы практики	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
2	Все разделы практики	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

11. Материально-техническое обеспечение практики

Для проведения производственной практики «Преддипломная практика Преддипломная практика» используется:

– материально-техническое обеспечение УНПО «Поволжье» и других структурных подразделений ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, а также профильных предприятий, с которыми заключены двусторонние договора на проведение практики обучающихся;

– помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория №№111, 113, 321 читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

12. Методические указания по организации и проведению практики

Для организации и проведения практики «Преддипломная практика» составлены методические указания:

Методические указания для проведения преддипломной практики по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» / Сост. И.В. Люляков. ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019г.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК»
«26» августа 2019 года (протокол №1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу практики «Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «11» декабря 2019 года (протокол №7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу практики «Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «25» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу практики «Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

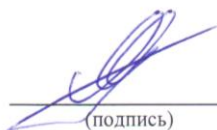
- программное обеспечение:

- **Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
Система ГАРАНТ Версия специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель-ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов». Договор об оказании информационных услуг №С-3276/223-981 от 01.07.2019 г.	Срок действия контракта истек
Система ГАРАНТ Реквизиты подтверждающего документа: Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение
Справочная Правовая Система Консультант Плюс Справочная Правовая Система Консультант Плюс (СПС Консультант Бюджетные организации локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2019/223-980 от 01.07.2019 г.	Срок действия контракта истек
Справочная Правовая Система Консультант Плюс Реквизиты подтверждающего документа: Справочная Правовая Система Консультант Плюс (СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный). Исполнитель – ООО «Компания Консультант», г. Саратов. Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-174 от 01.03.2020 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «18» марта 2020 года (протокол №15).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу практики «Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2020/2021 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

1. Пачурин, Г.В. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Г.В. Пачурин, Н.И. Щенников, Т.И. Курагина, - 2-е изд., доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 144 с. (режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=501450>).

2. Завистовский, В.Э. Надежность и диагностика технологического оборудования : Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.Э. Завистовский. - Минск: РИПО, 2019. - 257 с. ISBN 978-985-503-852-9. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?pid=1055955>

3. Зорин, В. А. Надежность механических систем: учебник / В.А. Зорин. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 380 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-102158-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/872797>.

4. Стребков, С.В. Технология ремонта машин: учеб. пособие [Электронный ресурс] / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 222 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/615089>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» Реквизиты подтверждающего документа: Экземпляры текущих версий специальных информационных массивов электронного (СИМ) периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3379/223-173 от 01.03.2020 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление экземпляров текущих версий специальных информационных массивов электронного периодического справочника «Система ГАРАНТ». Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-3491/223-865 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01 сентября – 31 декабря 2020 года.
2	Все темы дисциплины	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Реквизиты подтверждающего документа: Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: СПС Консультант Бюджетные организации смарт-комплект Оптимальный локальный. Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Сопровождение экземпляров систем КонсультантПлюс: Справочная Правовая Система КонсультантПлюс Исполнитель: ООО «Компания Консультант», г. Саратов Договор сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 0058-2020/223-866 от 21.08.2020 г. Срок действия договора: 01

		2020/223-174 от 01.03.2020 г.		сентября – 31 декабря 2020 года.
--	--	-------------------------------	--	----------------------------------

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «28» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


 (подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу практики
«Преддипломная практика»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу практики «Преддипломная практика» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)
Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.	Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.
Microsoft Office Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.	Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)

Актуализированная рабочая программа практики «Преддипломная практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров