

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Махаева Наталья Юрьевна

Должность: Проректор по учебной и воспитательной работе, молодежной политике ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»

Дата подписания: 17.12.2025 12:33:11

Уникальный программный ключ:

fa349ae3f25a45643d89cfb67187284ea10f48e8

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Махаева Н.Ю.
01 июля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ / НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Б2.В.02 (Пд) Преддипломная практика

Индекс практики/НИР «Наименование практики/НИР»

Код и направление подготовки	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>
Направленность (профиль)	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>
Квалификация	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2024</u>
Факультет	<u>инженерный</u>
Выпускающая кафедра	<u>механизация с.х. производства</u>
Кафедра-разработчик	<u>механизация с.х. производства</u>
Объем практики/НИР, ч. / з.е. / нед.	<u>216/6/4</u>
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>

Ярославль 2024 г.

При разработке программы практики / НИР (далее – ПП/ ПНИР) «Преддипломная практика» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Минобрнауки от 26 июля 2017 г. № 709, с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 8 февраля 2021 г. № 82;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 г. № 82 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – магистратура по направлениям подготовки»;

3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.09.2020 г. № 555н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области механизации сельского хозяйства»;

5. Учебный план по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия направленность (профиль) «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» «04» марта 2024 г., протокол № 2. Период обучения: 2024 - 2026 гг.

Преподаватель-разработчик:


(подпись)

Зав.кафедрой, к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

ПП рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Механизация сельскохозяйственного производства» «14» июня 2024 г. Протокол № 12.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа практики одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета «17» июня 2024 г. Протокол № 10.

Председатель учебно-методической комиссии факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)

Коговакина В.А.
(Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета


(подпись)

к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ / НИР

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Вид (тип) практики / НИР, способ и форма (формы) ее проведения, цели и задачи практики	
2	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики / НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	
3	Место практики / НИР в структуре образовательной программы	
4	Место и время проведения практики	
5	Объем практики / НИР (на одного обучающегося)	
6	Содержание практики / НИР	
6.1	Содержание разделов практики / НИР и формы контроля	
7	Формы отчетности по практике / НИР	
8	Методические указания для самостоятельной работы	
9	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике/НИР	
9.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	
9.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики/НИР	
9.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
9.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	
9.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	
10	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для проведения практики	
10.1	Основная учебная литература	
10.2	Дополнительная учебная литература	
11	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики	
11.1	Перечень электронно-библиотечных систем	
11.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов	
12	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	
12.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	
12.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
12.3	Доступ к сети интернет	

- 13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики
- 14 Особенности организации и проведения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья
- Приложения
- Приложение 1 Аннотация программы практики / НИР

1 Вид (тип) практики, способ и формы (формы) ее проведения, цели и задачи практики

Вид практики: производственная.

Тип практики: «Преддипломная практика»

Способ(ы) проведения практики: стационарная и выездная.

Формы (форма) практики: непрерывно.

Целями проведения *преддипломной* практики являются:

закрепление приобретенных профессиональных умений и навыков путем непосредственного участия обучающегося в деятельности организации или научно-исследовательского учреждения; изучение организационной структуры организации и действующей в ней структуры управления; изучение особенностей строения, состояния, проведения и/или функционирования конкретных технологических процессов; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных, технологических и других процессов, в соответствии с профилем подготовки; приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации) с целью формирования общекультурных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере; закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных и производственных практик; сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы и т.д.

Задачами *преддипломной* практики являются конкретные задачи производственной практики, соотнесенные с видами и задачами профессиональной деятельности в соответствии с образовательной программой и ФГОС ВО, в числе которых могут быть: закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой профессии; развитие общекультурных и профессиональных компетенций; освоение современных производственных процессов; адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм и т. д.

2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики / НИР, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (*ПКОС-1.1...ПКОС-11.3*):

2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой магистратуры, сформированы университетом самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

2.3.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности:13. Сельское хозяйство	
Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
13.001	Профессиональный стандарт «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002)

2.3.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

Обобщённые трудовые функции		Трудовые функции			
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
Е	Управление механизацией и автоматизацией технологических процессов	7	Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	Е/01.7	7
			Управление производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Е/02.7	7
			Проведение испытания новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники	Е/03.7	7

2.3.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохоз-зяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	ПКОС-1.1. Разрабатывает планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохоз-зяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов		
		Комплексную механизацию и автоматизацию технологических процессов	Модернизировать оборудование, внедрять средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохоз-зяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
		ПКОС-1.2. Готовит документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохоз-зяйственной техники		
		Сельскохоз-зяйственную технику	Применять методику модернизации и изготовления сельскохоз-зяйственной техники	Навыками подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохоз-зяйственной техники
ПКОС-2	Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохоз-зяйственной техники и оборудования в организации	ПКОС-1.3. Устанавливает виды, характеристики и количество сельскохоз-зяйственной техники, планируемой к приобретению, модернизации в соответствии с перспективными планами развития производства		
		Виды, характеристику сельскохоз-зяйственной техники	Применять перспективные планы развития производства	Навыками установок видов, характеристик и количества сельскохоз-зяйственной техники, планируемой к приобретению, модернизации в соответствии с перспективными планами развития производства
		Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохоз-зяйственной техники и оборудования в организации	Применять системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохоз-зяйственной техники и оборудования в организации	Навыками разработки системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохоз-зяйственной техники и оборудования в организации

		управления	ванного контроля и управления	ния для автоматизированного контроля и управления	
ПКОС-4	Формирование алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-4.1. Формирует алгоритм достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Определять ресурсы, обосновывать набор заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками формирования алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
		ПКОС-4.2. Применяет методику расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Виды работ технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Достигать плановые показатели в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Навыками применения методики расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники
		ПКОС-4.3. Разрабатывает механизм формирования алгоритма достижений плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Виды работ технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Достигать плановые показатели в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Навыками разработки механизма формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники
ПКОС-5	Координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКОС-5.1. Координирует деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Реализовывать перспективные и текущие планы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками координации деятельности подразделений сельскохозяйственной техники	

	ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	монта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	зайственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПКОС-6	Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПКОС-5.2. Упорядочивает деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов		
		Механизированные и автоматизированные процессы	Реализовывать механизированные и автоматизированные процессы	Навыками упорядочивания деятельности всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов
		ПКОС-5.3. Организует эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации		
		Механизированные и автоматизированные процессы с использованием современных средств коммуникации	Принимать участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации	Навыками организации эффективной системы взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации
		ПКОС-6.1. Осуществляет проектирование механизированных и автоматизированных процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования		
		Механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
		ПКОС-6.2. Производит установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами		
		Автоматизированный контроль и	Применять технические средства	Навыками установки, апробации

		управление процессами	ства, оборудование для автоматизированного контроля и управления процессами	и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами
		ПКОС-6.3. Пользуется компьютерными технологиями при разработке методов проектирования механизмов и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве		
		Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
ПКОС-7	Разработка методов диагностирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКОС-7.1. Разрабатывает методы диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники	Ресурсы сельскохозяйственной техники	Навыками разработки методов диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники
		ПКОС-7.2. Пользуется компьютерными технологиями при диагностировании и прогнозировании ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования		
		Ресурсы сельскохозяйственной техники и оборудования	Диагностировать и прогнозировать ресурс сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками использования компьютерных технологий при диагностировании и прогнозировании ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
		ПКОС-7.3. Готовит документацию по результатам диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования		
		Ресурсы сельскохозяйственной техники и оборудования	Диагностировать и прогнозировать ресурс сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками подготовки документации по результатам диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
ПКОС-8	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ПКОС-8.1. Выполняет функции преподавателя в образовательных организациях	Функции преподавателя в образовательной организации	Навыками выполнения функций преподавателя в образовательных организациях

		ганизациях	ганизациях	организациях
ПКОС-9	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ПКОС-8.2. Помогает готовить рабочие программы дисциплины		
		Цели, задачи и содержание дисциплины	Разрабатывать структуру рабочих программ дисциплин	Навыками подготовки рабочих программ дисциплины
		ПКОС-8.3. Способен составить план занятия		
		Содержание занятия	Составлять структуру занятия	Навыками составления плана занятия
		ПКОС-9.1. Проводит повышение квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве		
		Механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Разрабатывать план повышения квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Навыками проведения повышения квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
		ПКОС-9.2. Способен подобрать перечень необходимых курсов повышения квалификации		
		Необходимые курсы повышения квалификации	Составлять перечень необходимых курсов повышения квалификации	Навыками подбора необходимых курсов повышения квалификации
		ПКОС-9.3. Проводит тренинг сотрудников подразделений		
		Работу сотрудников подразделений	Работать с сотрудниками подразделений	Навыками проведения тренинга сотрудников подразделений
ПКОС-10	Разработка рабочей программы - методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	ПКОС-10.1. Разрабатывает рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей		
		Образцы сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Проводить испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Навыками разработки рабочей программы – методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей
		ПКОС-10.2. Анализирует и применяет типовую программу испытаний с.х. техники		
		Сельскохозяйственную технику	Проводить испытание сельскохозяйственной техники	Навыками анализа и применения типовых программ испытаний сельскохозяйственной техники
		ПКОС-10.3. Определяет перечень показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испы-		

		таний сельскохозяйственной техники				
		Режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники	Проводить испытание сельскохозяйственной техники	Навыками определения перечня показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники		
ПКОС-11	Подготовка образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	ПКОС-11.1. Подготавливает образец сельскохозяйственной техники			(изделия) к испытаниям	
		Сельскохозяйственную технику	Методику проведения испытаний сельскохозяйственной техники	Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям		
		ПКОС-11.2. Проводит в процессе приемки приемки предварительную оценку безопасности образца с.х. техники путем внешнего осмотра изделия				
		Безопасность образца с.х. техники	Проводить приемку образца с.х. техники	Навыками проведения в процессе приемки предварительную оценку безопасности образца с.х. техники путем внешнего осмотра изделия		
		ПКОС-11.3. Выбирает средства измерений и оборудования, обеспечивающее точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний с.х. техники				
		Сельскохозяйственную технику	Проводить испытания сельскохозяйственной техники	Выбирать средства измерений и оборудования, обеспечивающее точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний с.х. техники		

3 Место практики / НИР в структуре образовательной программы

Производственная практика «Преддипломная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована непосредственно в Академии, а также в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (профильная организация), в том числе их структурных подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки, на основании договоров, заключаемых между профильными организациями и Академией.

Место проведения производственной практики: в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основе договоров; научно-исследовательские проектные, изыскательские и конструкторские институты на основе договоров; а также структурные подразделения ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА (кафедра «Механизация с.х. производства», «Технический сервис», опытные поля, открытая площадка сельскохозяйственных машин, ветеринарная клиника и др.).

При организации практической подготовки при проведении практики профильные организации создают условия для реализации практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Базы практики обучающихся ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА представлены на сайте ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://yaragrovuz.ru/sveden/contracts/>.

Производственная практика «Преддипломная практика» проводится на 2 курсе в 4 семестре.

5 Объем практики / НИР (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 4 семестр
	часов	часов
1. Контактные часы при проведении производственной практики, всего	3	3
2. Самостоятельная работа, всего (СР) в том числе:	213	213
Самостоятельная работа при написании отчетной документации	80	80

Самостоятельное изучение материала	113	113
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	20	20
Общая трудоёмкость практики в часах:	216	216
В том числе в форме практической подготовки, часов	216	216
Общая трудоёмкость практики в зачётных единицах:	6	6
Продолжительность практики (недель):	4	4
Форма контроля	Зачет с оценкой	

6 Содержание практики / НИР

№ раздела	Название раздела (этапа) практики	Виды учебной работы и их трудоемкость, часы		
		Контактная работа при проведении производственной практики	Самостоятельная работа	Всего часов
1	Подготовительный этап (ознакомление с программой практики, прохождение инструктажа по т/б, ознакомление с формой отчетности)	1	64	65
2	Основной этап (прием на предприятие и проведение вводного инструктажа, на рабочем месте, ознакомление со структурой управления предприятием - изучение ремонтной базы предприятия, ознакомление с парком машин и оборудования, электросиловым оборудованием, средствами автоматизации производства, изучении номенклатуры технической документации на предприятии, знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности)	-	65	65
3	Сбор, анализ и обработка результатов практики (работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия, бухгалтерии)	1	64	65
4	Заключительный этап (промежуточная аттестация и подготовка итоговых материалов по заданиям, выполненным студентами самостоятельно, подготовка отчета по практике и его защита в форме собеседования)	1	20	21
	Промежуточная аттестация:	зачет с оценкой		
	Итого по практике:	3	213	216

6.1 Содержание разделов практики / НИР и формы контроля

№ п/п	Название раздела (этапа) практики с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (на основе трудовых действий)	Содержание раздела в дидактических единицах	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости
1	Подготовительный этап (ознакомление с программой практики, прохождение инструктажа по т/б, ознакомление с формой отчетности)	ДЕ-1.Общее знакомство с организационной структурой, видами и финансовыми показателями производственной деятельности предприятия	65	Защита отчёта по практике
2	Основной этап (прием на предприятие и проведение вводного инструктажа, на рабочем месте, ознакомление со структурой управления предприятием - изучение ремонтной базы предприятия, ознакомление с парком машин и оборудования, электро-силовым оборудованием, средствами автоматизации производства, изучении номенклатуры технической документации на предприятии, знакомство с системой работы предприятия по ОТ и безопасности жизнедеятельности)	ДЕ-2.Производственные экскурсии по предприятию (цехам, участкам, отделам и службам)	65	Защита отчёта по практике
3	Сбор, анализ и обработка результатов практики (работа по сбору материалов в инженерной службе предприятия, бухгалтерии)	ДЕ-3.Изучение основных технологических процессов на рабочих местах, нормативно-технической документации	65	Защита отчёта по практике
4	Заключительный этап (промежуточная аттестация и подготовка итоговых материалов по заданиям, выполненным студентами самостоятельно, подготовка отчета по практике и его защита в форме собеседования)	ДЕ-4. Подготовка отчета по практике	21	Защита отчёта по практике
ИТОГО:			216	

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ / НИР

По окончании прохождения практики обучающийся представляет руководителю практики от кафедры дневник прохождения практики, отчет о прохождении практики, в котором содержится информация, соответствующая программе практики и индивидуальному заданию руководителя практики на прохождение практики. Дневник практики и отчет о прохождении практики оформляются в соответствии с требованиями установленными программой практики. При заполнении дневника следует исходить из того, что полнота и своевременность записей о прохождении практики существенно облегчит составление письменного отчета по итогам практики. В отчете, как правило, должно быть отражено: содержание работы в период практики, степень выполнения индивидуального задания, выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков.

Общие требования и параметры отчета: формат А4, в текстовом редакторе Word; тип шрифта: Times New Roman, размер шрифта 14; межстрочный интервал: полуторный; - размеры полей: верхнее, нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 15 мм. Все страницы должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, второй содержание и т.д. На первой странице номер не ставится.

В характеристике профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения практики (отзыве) должны быть отражены сведения о выполнении обучающимся программы практики, об отношении практиканта к работе, об оценке его умений и навыков применять теоретические знания на практике, а так же уровень сформированности компетенций.

Отчетность по результатам прохождения практики сдается на соответствующую кафедру, ответственную за проведение практики в срок, установленный графиком прохождения практики для регистрации и проверки.

На основе анализа представленных обучающимся документов (отчет по практике, индивидуальное задание, дневник практики, отзыв руководителя практики от профильной организации) руководителем практики от ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» составляется рецензия на отчет о прохождении практики. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

По итогам промежуточной аттестации выставляется зачет с оценкой.

Выполненные отчёты о практике после их защиты хранятся на кафедре проведения практики в соответствии с номенклатурой дел университета.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Шешунова Е.В. Преддипломная практика. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе») (Учебно-методическое пособие)/ Е.В. Шешунова, М.Л. Борисова. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2017. – 50с

9 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ /НИР

Фонд оценочных средств по производственной практике «Научно-исследовательская работа» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-1.1...ПКОС-11.3) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой. Промежуточная аттестация по практике проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы.

9.1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПКОС-1 - Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</i>	
3	Прогрессивные технологии в сельскохозяйственном машиностроении
1,2	Теоретические основы проектирования средств механизации сельского хозяйства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Энергосберегающие технологии ремонта машин
<i>ПКОС-2 - Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации</i>	
3	Прогрессивные технологии в сельскохозяйственном машиностроении
1,2	Теоретические основы проектирования средств механизации сельского хозяйства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
<i>ПКОС-3 - Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	
3	Прогрессивные технологии в сельскохозяйственном машиностроении
3	Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин
3	Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3	Энергосберегающие технологии ремонта машин
<i>ПКОС-4 - Формирование алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	
1	Современные цифровые технологии и средства механизации сельского хозяйства
1	Современные цифровые технологии и технические средства точного земледелия
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3	Управление персоналом на предприятиях АПК

4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1	Электроника и электрооборудование сельскохозяйственной техники
ПКОС-5 - Координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
3	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК
3	Управление персоналом на предприятиях АПК
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-6 - Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	
3	Проектирование узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин
3	Проектирование техники и технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-7 - Разработка методов диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования	
3	Современная автотракторная техника и новые методы исследования характеристик машин
1	Эксплуатация современных технических средств АПК
1	Эксплуатация мобильных сельскохозяйственных агрегатов
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-8 - Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	
2	Педагогическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-9 - Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	
2	Педагогическая практика
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-10 - Разработка рабочей программы - методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	
3	Современная автотракторная техника и новые методы исследования характеристик машин
1	Современные цифровые технологии и средства механизации сельского хозяйства
1	Современные цифровые технологии и технические средства точного земледелия
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКОС-11 - Подготовка образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	
3	Современная автотракторная техника и новые методы исследования характеристик машин
4	Преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

9.2 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ/НИР

Код компетенции	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Этап (период) прохождения практики, в течение которого формируется компетенция в процессе освоения ОПОП ВО
ПКОС-1	<i>Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-2	<i>Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-3	<i>Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-4	<i>Формирование алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-5	<i>Координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-6	<i>Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-7	<i>Разработка методов диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-8	<i>Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС-9	<i>Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС – 10	<i>Разработка рабочей программы - методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей</i>	В течение всего периода прохождения практики
ПКОС – 11	<i>Подготовка образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям</i>	В течение всего периода прохождения практики

9.3 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
					Шкалы оценивания			
Код	Содержание	3	4	5	зачет с оценкой «отлично»	зачет с оценкой «хорошо»	зачет с оценкой «удовлетворительно»	зачет с оценкой «неудовлетворительно»
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПКОС-1	Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Знать: Средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов Уметь: Разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов Владеть: Навыками внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Производственная практика	Зачет с оценкой	Знать: Средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в полном объеме Уметь: Грамотно разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в полном объеме Владеть: Навыками внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов в полном объеме	Знать: Средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, но с недочетами Уметь: Разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, но с недочетами Владеть: Навыками внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, но с недочетами	Знать: Средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов не в полном объеме Уметь: Разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов не в полном объеме и с грубыми ошибками Владеть: Навыками внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов с грубыми ошибками	

					автоматизации технологических процессов	ружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов		
ПКОС-2	Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	Знать: Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации Уметь: Разрабатывать системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	Производственная практика	Зачет с оценкой	Знать: Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в полном объеме Уметь: Разрабатывать системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в полном объеме Владеть: Навыками внедрения системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	Знать: Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации не в полном объеме Уметь: Разрабатывать системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации не в полном объеме Владеть: Навыками внедрения системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации, но не в полном объеме и с грубыми ошибками		

							по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	ческому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации		
ПКОС-3	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции	Знать: Машины и оборудование для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции Уметь: Осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции	Производственная практика	Зачет с оценкой			Знает: Машины и оборудование для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции в полном объеме <i>Умеет:</i> Грамотно осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции в полном объеме <i>Владеет:</i> Методами расчета и выбора машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции в полном объеме Владеть: Методами расчета и выбора машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции	Знает: Машины и оборудование для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Умеет:</i> осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Владеет:</i> Методами расчета и выбора машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами	Знает: Машины и оборудование для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Умеет:</i> осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Владеет:</i> Базовыми методами расчета и выбора машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами	Знает: Машины и оборудование для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Умеет:</i> осуществлять выбор машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами <i>Владеет:</i> минимальными методами расчета и выбора машин и оборудования для технической модернизации производственной сельскохозяйственной продукции, но с недочётами

[illegible]

				показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ми	
ПКОС-5	Координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонтных работ и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: Перспективные и текущие планы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, объема работ и с грубыми ошибками Уметь: Координировать деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Производственная практика	Зачет с оценкой	Знать: Перспективные и текущие планы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, объема работ и с грубыми ошибками Уметь: Координировать деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: Перспективные и текущие планы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, объема работ и с грубыми ошибками Уметь: Координировать деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Знать: Перспективные и текущие планы технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники, объема работ и с грубыми ошибками Уметь: Координировать деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники

						ность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	некоторыми недочётами Понимает: методику координации деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	неполном объеме и с негрубыми ошибками	
ПКОС-6	Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции	Знать: Машины, их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции Уметь: Осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения сельскохозяйственной продукции	Производственная практика	Зачет с оценкой		Знает: Машины, их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции в полном объеме Умеет: Осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения сельскохозяйственной продукции в полном объеме и с негрубыми ошибками Владеет: Навыками проектирования машин и их рабочих органов в полном объеме	Знает: Машины, их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции в полном объеме, но с недочётами Умеет: Осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения сельскохозяйственной продукции в полном объеме и с негрубыми ошибками Владеет: Основными навыками проектирования машин и их рабочих органов в полном объеме, но с некоторыми недочётами	Знает: Основные машины, их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции в полном объеме и с негрубыми ошибками Умеет: Осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения сельскохозяйственной продукции в полном объеме и с негрубыми ошибками Владеет: Основными навыками проектирования машин и их рабочих органов в не полном объеме, с грубыми ошибками	

				ние машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции	<i>Понимает:</i> важность проектирования машин для инженерного обеспечения сельскохозяйственной продукции	неполном объеме и с негрубыми ошибками	
ПКОС-7	Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации	Знать: Технологические процессы производства с.х. продукции Уметь: Проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации	Производственная практика	Зачет с оценкой	<i>Знает:</i> Технологические процессы производства с.х. продукции в полном объеме без ошибок <i>Умеет:</i> Проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации в полном объеме без ошибок <i>Владет:</i> Навыками проектирования технологических процессов производства с.х. продукции в полном объеме без ошибок <i>Способен:</i> проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации	<i>Знает:</i> Технологические процессы производства с.х. продукции, но не в полном объеме и с грубыми ошибками <i>Умеет:</i> Проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации не в полном объеме и с грубыми ошибками	
ПКОС-8	Готов выполнять функции преподавателя	Знать: Функции преподавателя в образовательных организациях	Производственная практика	Зачет с оценкой	<i>Знает:</i> Основные функции преподавателя в образовательных организациях	<i>Знает:</i> Основные функции преподавателя в образовательных организациях	<i>Знает:</i> Некоторые функции преподавателя в образовательных организациях

	в образовательных организациях	Уметь: Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях Владеть: Навыками выполнения функций преподавателя			щих <i>Уметь:</i> Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях в полном объеме <i>Владеть:</i> Навыками выполнения функций преподавателя в полном объеме <i>Способен:</i> выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ных организациях <i>Уметь:</i> Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях, но с ошибками <i>Владеть:</i> базовыми навыками выполнения функций преподавателя в полном объеме и с грубыми ошибками <i>Понимает:</i> важность выполнения функций преподавателя в образовательных организациях	ных организациях <i>Уметь:</i> Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях, но с ошибками <i>Владеть:</i> базовыми навыками выполнения функций преподавателя в неполном объеме и с грубыми ошибками	низациях в неполном объеме и с грубыми ошибками <i>Уметь:</i> Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях, но с ошибками <i>Владеть:</i> минимальными навыками выполнения функций преподавателя в неполном объеме и с грубыми ошибками
ПКОС-9	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Знать: Способы проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений Уметь: Провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве Владеть: Навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений	Производственная практика	Зачет с оценкой	<i>Знать:</i> в полном объеме способы проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений <i>Уметь:</i> Грамотно провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве в полном объеме без ошибок <i>Владеть:</i> в полном объеме навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений <i>Способен:</i> провести повышение квали-	<i>Знать:</i> основные способы проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в полном объеме и с некоторыми недочётами <i>Уметь:</i> провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве в полном объеме, но с недочётами <i>Владеть:</i> базовыми навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в полном объеме	<i>Знать:</i> в неполном объеме основные способы проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений с грубыми ошибками <i>Уметь:</i> провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве в минимальном объеме и с грубыми ошибками <i>Владеть:</i> минимальными навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в неполном объеме и с грубыми ошибками	<i>Знать:</i> в минимальном объеме основные способы проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений и с грубыми ошибками <i>Уметь:</i> провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве в минимальном объеме и с грубыми ошибками <i>Владеть:</i> минимальными навыками проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников подразделений в неполном объеме и с грубыми ошибками

				фикации и тренинг сотрудников под-разделений, осуещствляющих технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	еме, с некоторыми недочётами <i>Понимает:</i> Значимость проведения повышения квалификации и тренинга сотрудников	объеме и с негрубыми ошибками	
ПКОС-10	Разработка рабочих программы - методики испытания сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Производственная практика	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Знать: Методики испытания образца сельскохозяйственной техники в полном объеме Уметь: Разрабатывать рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей в полном объеме Владеть: Навыками проведения испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Знать: Методики испытания образца сельскохозяйственной техники с негрубыми ошибками Уметь: Разрабатывать рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей в полном объеме и с грубыми ошибками Владеть: Навыками проведения испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей в неполном объеме и с грубыми ошибками	
ПКОС-11	Подготовка образца сельскохозяйственной	Производственная практика	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Знать: Методики испытания образца сельскохозяйственной техники в полном объеме Уметь: Разрабатывать рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей Владеть: Навыками проведения испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Знать: Методики испытания образца сельскохозяйственной техники с негрубыми ошибками Уметь: Разрабатывать рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей в полном объеме и с грубыми ошибками Владеть: Навыками проведения испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей в неполном объеме и с грубыми ошибками	Знать: Методику подготовки образца сельскохозяйственную технику

	ной техники (изделия) к испытаниям	технику (изделие) к испытаниям Уметь: Подготавливать образец сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям Владеть: Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям			ную технику (изделие) к испытаниям в полном объеме некоторыми недочётами Уметь: Подготавливать образец сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям в полном объеме Владеть: Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям в полном объеме и с некоторыми недочётами Владеть: Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям в полном объеме и с некоторыми недочётами Понимает: методику подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	ную технику (изделие) к испытаниям с грубыми ошибками Уметь: Подготавливать образец сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям в минимальном объеме и с грубыми ошибками Владеть: Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям в неполном объеме и с грубыми ошибками
--	------------------------------------	---	--	--	--	---

9.4 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Для выполнения программы практики обучающемуся выдается индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практики от кафедры. На основе задания утверждается рабочий график (план), в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой)

Компетенция:

- | | |
|---------|--|
| ПКОС-1 | Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов |
| ПКОС-2 | Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации |
| ПКОС-3 | Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции |
| ПКОС-4 | Формирование алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники |
| ПКОС-5 | Координация деятельности подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники |
| ПКОС-6 | Способен осуществлять проектирование машин и их рабочих органов, приборов, аппаратов, оборудования для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции |
| ПКОС-7 | Способен проектировать технологические процессы производства сельскохозяйственной продукции и эффективную эксплуатацию средств механизации |
| ПКОС-8 | Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях |
| ПКОС-9 | Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве |
| ПКОС-10 | Разработка рабочей программы - методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей |
| ПКОС-11 | Подготовка образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям |

Вопросы к зачету с оценкой:

Показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность предприятия
Структура управления предприятия
Ремонтно-обслуживающая база предприятия
Организация технического обслуживания и эксплуатации машин на предприятии
Повышение эффективности эксплуатации техники

Показатели травматизма и состояние охраны труда на предприятии
Основные технологические процессы на предприятии (животноводческий комплекс, обработка почвы, посев, посадка, внесение удобрений, уборка и обработка урожая).

Задания для проведения зачета с оценкой:

Перед проведением производственной практики «Преддипломная практика» каждому студенту выдается индивидуальное задание (ИЗ).

Тематика индивидуальных заданий по производственной практике «Преддипломная практика» разрабатывается руководителем практики (руководителем выпускной квалификационной работы) в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы.

Тематика индивидуальных заданий должна включать в себя изучение конкретных вопросов, связанных с производственной деятельностью предприятия и с тематикой выпускной квалификационной работы обучающегося.

Примерная тематика индивидуальных заданий:

- совершенствование технического обслуживания и ремонта техники на предприятии;
- организация хранения техники в условиях хозяйства;
- повышение надежности машин в эксплуатации; - организация участка мойки на предприятии;
- повышение эффективности машинно-тракторного парка предприятия;
- проведение посева с.х.культур;
- проведение кормоприготовления и кормораздачи;
- проведения доения и первичной обработки молока;
- организация удаления и утилизации навоза на ферме;
- проведение основной и поверхностной обработки почвы;
- внесение удобрений;
- уборка урожая;
- техническое обслуживание техники.

Правила ведения дневника практики

В период прохождения производственной практики студенты ведут дневник по форме (Приложение) и по окончании практики представляют отчет и оформленное индивидуальное техническое задание (ИТЗ).

Дневник практики является обязательным отчетным документом о прохождении производственной практики. Студент обязан вести в дневнике ежедневно записи о всех видах работ за время прохождения им практики. Записи в дневнике заверяются руководителем производственной практики от предприятия.

В результате изучения тем производственной практики на рабочих местах по этому разделу программы в дневнике практики студенты должны:

- дать краткую характеристику цеха (участка);
- описать оснащение своего рабочего места;
- ежедневно записывать полученные производственные задания, установленные на их выполнение нормы выработки, применяемый инструмент, технологические операции;

- выполнение технологических операций;
- описать меры безопасности, выполняемые при выполнении технологических операций по обслуживанию и ремонту техники;
- при перемещении на другие рабочие места все изменения отражать в дневнике технологической практики.

Содержание и оформление отчета

Отчет выполняется в виде пояснительной записки по разделам производственной практики. В отчете дается характеристика предприятия, производства, состав машинно-тракторного парка предприятия, виды выполняемых работ по сервисному обслуживанию техники, приводятся маршрутные и операционные карты на ремонт деталей, разработанные студентами в период практики. Пояснительная записка содержит отчет по практике и индивидуальное задание, объем отчета 12-15 листов. К отчёту прикладывается дневник практики, отзыв руководителя от предприятия.

9.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Контроль освоения практики и оценка знаний обучающихся на зачете с оценкой производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

При оценке знаний и умений, приобретённых обучающимися в период прохождения практик, учитывается системность, полнота и правильность ответов, понимание изученного теоретического и практического материала, уровень речевого оформления ответа.

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной (производственной) (*выбрать*) практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» (*выбрать*) и заносятся в зачетную книжку обучающегося, протокол защиты отчета по практике, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и рекомендациям; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материала-	«отлично» (зачтено)	Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоя-

	лов, характеризующих объект исследования; – соблюдение требований к оформлению; – грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета; – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета.		тельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.
		«удовлетворительно» (зачтено)	Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представ-

			ленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

10.1 ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Шешунова, Е.В. Преддипломная практика. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе»): Учебно-методическое пособие [Текст] / Е.В. Шешунова, М.Л. Борисова. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2017. – 52 с.	Все разделы	4	30
2	Шешунова, Е.В. Преддипломная практика. Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Машины и оборудование в агробизнесе»): Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] / Е.В. Шешунова, М.Л. Борисова. - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2017. – 52 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. - Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , требуется авторизация	Все разделы	4	Электронный ресурс
3	Выпускная квалификационная (бакалаврская) работа. Правила оформления [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов инженерного факультета / Е.В. Шешунова,	Все разделы	4	Электронный ресурс

	В.В. Шмигель, П.С. Орлов [и др.] - Ярославль: ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2018. - 88 с. - Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , требуется авторизация			
--	---	--	--	--

10.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	5	6	7
1	Шешунова, Е.В. Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по направлению 110800.62 «Агроинженерия» (Профили «Машины и оборудование в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК», «Электрооборудование и электротехнологии в АПК») [Текст] / Е.В. Шешунова, П.С. Орлов [и др.]. – Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014. – 50 с.	Все разделы	4	100
2	Шешунова, Е.В. Методические указания по оформлению выпускных квалификационных работ студентов, обучающихся по направлению 110800.62 «Агроинженерия» (Профили «Машины и оборудование в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК», «Электрооборудование и электротехнологии в АПК») [Электронный ресурс] / Е.В. Шешунова, П.С. Орлов [и др.]. – Ярославль: ФГБОУ ВПО «Ярославская ГСХА», 2014. – 50 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. - Режим доступа: https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka , требуется авторизация	Все разделы	4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронному каталогу и электронным ресурсам библиотеки ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта по логину и паролю (<https://yaragrovuz.ru/index.php/biblioteka>).

11 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

11.1 ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Научная электронная библиотека	Универсальная	http://elibrary.ru/

11.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИНТЕРНЕТ-САЙТОВ

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

12 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса при проведении практики позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды университета; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

12.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, используемого обучающимся при прохождении практики в профильной организации, определяется материально-техническим обеспечением профильной организации.

12.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://rusneb.ru/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки ЯрГАУ.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	https://www.fao.org/agris/ru Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный.
7.	База данных Orbit Premium edition (коллекция Questel SAS)	Специализированная	https://www.questel.com/product-release/intelligence/ Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки
8.	База данных Springer Nature eBook Collections	Специализированная	https://link.springer.com Доступ в рамках Централизованной (национальной) подписки

12.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ».

13 Материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения практики

Материально-техническая база, необходимая для проведения практики включает в свой состав специальные помещения:

- учебные аудитории для проведения лабораторных работ;
- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций;
- учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перед началом практики со всеми обучающимися проводится инструктаж по охране труда и технике безопасности.

Для проведения практики / НИР используется научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, компьютерная техника, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики.

Практика проходит на базе профильных организаций в соответствии с заключенными договорами (индивидуальными, долгосрочными). Материально-техническое обеспечение практики в профильной организации соответствует требованиям, указанным в программе практики.

14 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ» создаются полноценные условия для получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ).

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ организуется и проводится на основе индивидуального личностно ориентированного подхода.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

- для инвалидов по зрению - слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеоувеличителями, лупами;

- для инвалидов по зрению - слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций;

- для инвалидов по слуху - слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

- для инвалидов по слуху - глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

- для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Особенности содержания практики для лиц с ОВЗ: Индивидуальные задания (в случае необходимости) формируются руководителем практики от вуза с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья каждого конкретного обучающегося данной категории и должны соответствовать требованиям выполнимости и посильности.

При необходимости (по личному заявлению) содержание практики может быть полностью индивидуализировано (при условии сохранения возможности формирования у обучающегося всех компетенций, закрепленных за данной практикой).

Особенности организации трудовой деятельности обучающихся. Объем, темп, формы работы устанавливаются индивидуально для каждого обучающегося данной категории. В зависимости от нозологии максимально снижаются противопоказанные (зрительные, звуковые, мышечные и др.) нагрузки.

Применяются методы, учитывающие динамику и уровень работоспособности обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Для предупреждения утомляемости обучающихся данной категории после каждого часа работы делаются 10... 15 минутные перерывы.

Для формирования умений, навыков и компетенций, предусмотренных программой практики, производится большое количество повторений (тренировок) подлежащих освоению трудовых действий и трудовых функций.

Особенности руководства практикой. Осуществляется комплексное сопровождение инвалидов и лиц с ОВЗ во время прохождения практики, которое включает в себя:

- учебно-методическую и психолого-педагогическую помощь и контроль со стороны руководителей практики от вуза;

- корректирование (при необходимости) индивидуального задания и программы практики;

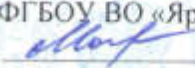
- помощь ассистента (ассистентов) и (или) волонтеров из числа обучающихся или работников предприятия (организации, учреждения). Ассистенты/волонтеры оказывают обучающимся данной категории необходимую техническую помощь при входе в здания и помещения, в которых проводится практика, и выходе из них; размещении на рабочем месте; передвижении по помещению, в котором проводится практика; ознакомлении с индивидуальным заданием и его выполнении; оформлении дневника и составлении отчета о практике; общении с руководителями практики.

Особенности учебно-методического обеспечения практики. Учебные и учебно-методические материалы по практике представляются в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально (программа практики и индивидуальное задание на практику печатаются увеличенным шрифтом; предоставляются видеоматериалы и наглядные материалы по содержанию практики), с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Особенности проведения промежуточной аттестации. Во время проведения промежуточной аттестации разрешаются присутствие и помощь ассистентов (сурдопереводчиков, тифлосурдопереводчиков и др.) и (или) волонтеров и оказание ими помощи инвалидам и лицам с ОВЗ.

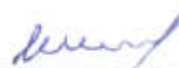
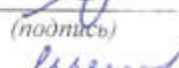
Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся - инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа и (или) защиты отчета.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный аграрный университет»
Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
проректор по учебной и воспитательной
работе, молодежной политике
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

Махаева Н.Ю.
01 июля 2024 г.

Аннотация программы практики / НИР

Б2.В.02 (Пд) Преддипломная практика

Код и направление подготовки	<u>35.04.06 Агроинженерия</u>	
Направленность (профиль)	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>	
Квалификация	<u>магистр</u>	
Форма обучения	<u>очная</u>	
Год начала подготовки	<u>2024</u>	
Факультет	<u>инженерный</u>	
Выпускающая кафедра	<u>механизация с.х. производства</u>	
Кафедра-разработчик	<u>механизация с.х. производства</u>	
Объем практики/НИР, ч. / з.е. / нед.	<u>648/18/12</u>	
Форма контроля (промежуточная аттестация)	<u>зачет с оценкой</u>	
Декан факультета	 (подпись)	<u>к.т.н., доцент Е.В. Шешунова</u>
Председатель УМК	 (подпись)	<u>к.п.н. Ананьин Г.Е.</u>
Заведующий выпускающей кафедрой	 (подпись)	<u>к.т.н., доцент Е.В. Шешунова</u>

Ярославль, 2024 г.

Контактные часы - 3 ч.

Самостоятельная работа - 213 ч.

Место практики / НИР в структуре образовательной программы:

Производственная практика «*Преддипломная практика*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры.

Практика / НИР направлена на формирование следующих компетенций:

- профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ПКОС-1	Разработка планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	ПКОС-1.1. Разрабатывает планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Модернизировать оборудование, внедрять средства комплексной механизации и автоматизации технологических процессов	Навыками разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов
		ПКОС-1.2. Готовит документацию на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозйственной техники		
		Сельскохозйственную технику	Применять методику модернизации и изготовления сельскохозйственной техники	Навыками подготовки документации на модернизацию, приобретение и изготовление сельскохозйственной техники
		ПКОС-1.3. Устанавливает виды, характеристики и количество сельскохозйственной техники, планируемой к приобретению, модернизации в соответствии с перспективными планами развития производства		
ПКОС-2	Разработка системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозйственной техники и оборудования в организации	Виды, характеристику сельскохозйственной техники	Применять перспективные планы развития производства	Навыками установок видов, характеристик и количества сельскохозйственной техники, планируемой к приобретению, модернизации в соответствии с перспективными планами развития производства
		ПКОС-2.1. Разрабатывает системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозйственной техники и оборудования в организации	Применять системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозйственной техники и оборудования в организации	Навыками разработки системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохозйственной техники и оборудования в организации

		организации	хозяйственной техники и оборудования в организации	хозяйственной техники и оборудования работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники
		ПКОС-2.2. Определяет сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники	Навыками определять сроки, методы, средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники	
		Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники	Применять средства контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники	
		ПКОС-2.3. Определяет порядок контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники и оборудования в организации	Навыками определения порядка контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники и оборудования в организации	
		Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники и оборудования в организации	Применять системы контроля качества работ по техническому обслуживанию, ремонту, эксплуатации с.х. техники и оборудования в организации	
ПКОС-3	Способен к материально-техническому и кадровому обеспечению подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Машин и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Выбирать машины и оборудование для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками расчета машин и оборудования для подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		ПКОС-3.2. Осуществляет кадровое обеспечение подразделений технической эксплуатации сельскохозяйственной техники	Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		Работу подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Осуществлять кадровое обеспечение подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Навыками подбора кадров подразделений технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
		ПКОС-3.3. Выбирает технические средства, оборудование, программное обеспечение для автоматизированного контроля и управления	Роботать с программным обеспечением для автоматизированного контроля и управления	Навыками подбора технических средств программного обеспечения

	управления	ванного контроля и управления	ния для автоматизированного контроля и управления
ПКОС-4	Формирование алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохоззяйственной техники	ПКОС-4.1. Формирует алгоритм достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохоззяйственной техники	
		Виды работ по техническому обслуживанию, ремонту и эксплуатации сельскохоззяйственной техники	Определять ресурсы, обосновывать набор заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохоззяйственной техники
			Навыками формирования алгоритма достижений плановых показателей с определением ресурсов, обоснованием набора заданий для подразделений организации, участвующих в техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохоззяйственной техники
		ПКОС-4.2. Применяет методику расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Навыками применения методики расчета ресурсов, необходимых для достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники
ПКОС-5	Координация деятельности подразделений сельскохоззяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохоззяйственной техники	ПКОС-4.3. Разрабатывает механизм формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	
		Виды работ технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники	Достигать плановые показатели в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники
			Навыками разработки механизма формирования алгоритма достижения плановых показателей в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации с.х. техники
		ПКОС-5.1. Координирует деятельность подразделений сельскохоззяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохоззяйственной техники	Навыками координации деятельности подразделений сельскохоззяйственной техники

	ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	монта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	зйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПКОС-6	Способен осуществлять проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования	ПКОС-5.2. Упорядочивает деятельность всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов		
		Механизированные и автоматизированные процессы	Реализовывать механизированные и автоматизированные процессы	Навыками упорядочивания деятельности всех структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов
		ПКОС-5.3. Организовывает эффективную систему взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации		
		Механизированные и автоматизированные процессы с использованием современных средств коммуникации	Принимать участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации	Навыками организации эффективной системы взаимодействия структурных подразделений, принимающих участие в реализации механизированных и автоматизированных процессов с использованием современных средств коммуникации
		ПКОС-6.1. Осуществляет проектирование механизированных и автоматизированных процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования		
		Механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками математического моделирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
		ПКОС-6.2. Производит установку, апробацию и наладку технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами		
		Автоматизированный контроль и	Применять технические сред-	Навыками установки, апробации

		управление процессами	ства, оборудование для автоматизированного контроля и управления процессами	и наладки технических средств, оборудования для автоматизированного контроля и управления процессами
		ПКОС-6.3. Пользуется компьютерными технологиями при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве		
		Программные технологии для автоматизированного контроля и управления процессами в сельском хозяйстве	Проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве	Навыками применения программных технологий при разработке методов проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве
ПКОС-7	Разработка методов диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования	ПКОС-7.1. Разрабатывает методы диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники		
		Ресурсы сельскохозяйственной техники	Диагностировать и прогнозировать ресурс сельскохозяйственной техники	Навыками разработки методов диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники
		ПКОС-7.2. Пользуется компьютерными технологиями при диагностировании и прогнозировании ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования		
		Ресурсы сельскохозяйственной техники и оборудования	Диагностировать и прогнозировать ресурс сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками использования компьютерных технологий при диагностировании и прогнозировании ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
		ПКОС-7.3. Готовит документацию по результатам диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования		
		Ресурсы сельскохозяйственной техники и оборудования	Диагностировать и прогнозировать ресурс сельскохозяйственной техники и оборудования	Навыками подготовки документации по результатам диагностирования и прогнозирования ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования
ПКОС-8	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ПКОС-8.1. Выполняет функции преподавателя в образовательных организациях		
		Функции преподавателя в образовательной организации	Выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	Навыками выполнения функций преподавателя в образовательных организациях

		ганизациях	ганизациях	организациях
ПКОС-9	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ПКОС-8.2. Помогает готовить рабочие программы дисциплины		
		Цели, задачи и содержание дисциплины	Разрабатывать структуру рабочих программ дисциплин	Навыками подготовки рабочих программ дисциплины
		ПКОС-8.3. Способен составить план занятия		
		Содержание занятия	Составлять структуру занятия	Навыками составления плана занятия
		ПКОС-9.1. Проводит повышение квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве		
		Механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Разрабатывать план повышения квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Навыками проведения повышения квалификации сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
		ПКОС-9.2. Способен подобрать перечень необходимых курсов повышения квалификации		
		Необходимые курсы повышения квалификации	Составлять перечень необходимых курсов повышения квалификации	Навыками подбора необходимых курсов повышения квалификации
		ПКОС-9.3. Проводит тренинг сотрудников подразделений		
		Работу сотрудников подразделений	Работать с сотрудниками подразделений	Навыками проведения тренинга сотрудников подразделений
ПКОС-10	Разработка рабочей программы - методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	ПКОС-10.1. Разрабатывает рабочую программу - методику испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей		
		Образцы сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Проводить испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей	Навыками разработки рабочей программы – методики испытания образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей
		ПКОС-10.2. Анализирует и применяет типовую программу испытаний с.х. техники		
		Сельскохозяйственную технику	Проводить испытание сельскохозяйственной техники	Навыками анализа и применения типовых программ испытаний сельскохозяйственной техники
		ПКОС-10.3. Определяет перечень показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний		

		таний сельскохозяйственной техники			
		Режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники	Проводить испытание сельскохозяйственной техники	Навыками определения перечня показателей по каждому виду оценки, режимы, условия и место испытаний сельскохозяйственной техники	
ПКОС-11	Подготовка образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	ПКОС-11.1. Подготавливает образец сельскохозяйственной техники		(изделия) к испытаниям	
		Сельскохозяйственную технику	Методику проведения испытаний сельскохозяйственной техники	Навыками подготовки образца сельскохозяйственной техники (изделия) к испытаниям	
		ПКОС-11.2. Проводит в процессе приемки приемки предварительную оценку безопасности образца с.х. техники путем внешнего осмотра изделия			
		Безопасность образца с.х. техники	Проводить приемку образца с.х. техники	Навыками проведения в процессе приемки предварительную оценку безопасности образца с.х. техники путем внешнего осмотра изделия	
		ПКОС-11.3. Выбирает средства измерений и оборудования, обеспечивающее точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний с.х. техники			
		Сельскохозяйственную технику	Проводить испытания сельскохозяйственной техники	Выбирать средства измерений и оборудования, обеспечивающее точность, достоверность и воспроизводимость результатов испытаний с.х. техники	

Краткое содержание практики: Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия. Общее знакомство с организационной структурой, видами и финансовыми показателями производственной деятельности предприятия. Изучение генерального плана предприятия, плана ремонтно-обслуживающей базы предприятия. Изучение технологических операций ремонта, технического обслуживания техники. Изучение основных технологических процессов на рабочих местах, нормативно-технической документации. Анализ данных по эксплуатации машин на предприятии. Анализ состояния охраны труда на предприятии и экологические аспекты деятельности предприятия. Изучение показателей травматизма. Работа с технической и технологической документацией и подготовка отчета.

