

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Граков Федор Николаевич

Должность: Исполняющий обязанности директора Института агроинженерии

Дата подписания: 15.09.2024 20:44:23

Уникальный программный ключ:

654718f633077684ab957bcdde1f6e02b861f463

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института агроинженерии



Н.Г. Корнешук

23 мая 2024 г.

**Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка,
и технология и механизация животноводства»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02(Пд) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код и направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства

Уровень высшего образования – магистратура

Квалификация - магистр

Форма обучения – очная, очно-заочная

Челябинск

2024

Программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 26.07.2017 г. № 709, учебным планом и Положением о практике. Программа практики предназначена для подготовки магистра по направлению 35.04.06 Агроинженерия, направленность – Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства.

Настоящая программа практики составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель:

- кандидат технических наук, доцент кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» Пятаев М.В.;

Рецензенты:

- кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Кузнецов Н.А., кандидат технических наук, доцент

- ООО «Сокол»

Журавлев В.С.
директор

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства» 15 мая 2024 г. (протокол № 14).

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка, технология и механизация животноводства»
доктор технических наук, доцент

Р.М. Латышов

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией Института агроинженерии 21 мая 2023 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
доктор педагогических наук, доцент

Н.Г. Корнешук

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель практики	4
2. Задачи практики	4
3. Вид, тип практики, способы и формы ее проведения	4
4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	5
4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	5
4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций	5
5. Место практики в структуре ОПОП	6
6. Место и время проведения практики	6
7. Организация проведения практики	7
8. Объем практики и ее продолжительность	7
9. Структура и содержание практики	8
9.1. Структура практики	8
9.2. Содержание практики	9
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике	10
11. Охрана труда при прохождении практики	12
12. Формы отчетности по практике	12
13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	13
13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики	13
13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	14
13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП	18
13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций	20
13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации	21
14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики	23
15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	24
16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики	24
ПРИЛОЖЕНИЕ А	30
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	31
ПРИЛОЖЕНИЕ В	32
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	33

1. Цель практики

Целью преддипломной практики (далее практика), реализуемой в форме практической подготовки, является формирование у выпускника компетенций, необходимых для решения задач в профессиональной деятельности, а также сбор и анализ материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

2. Задачи практики

В зависимости от темы ВКР, выполняемой по конкретному предприятию задачами практики являются:

- собрать и проанализировать результаты производственной деятельности предприятия;
- изучить схему управления и структуру инженерно-технической службы предприятия;
- изучить структуру механизированной технологии производства продукции;
- собрать информацию и проанализировать техническую оснащенность основных механизированных процессов производства продукции отраслей растениеводства или животноводства.
- определить технические характеристики и, ознакомиться с конструкцией, технологическим процессом работы средств производства продукции;
- ознакомиться с принятой на предприятии системой технического обслуживания машин и оборудования, диагностирования их технического состояния, проведения ремонта и хранения машин в нерабочий период, организацией обеспечения их топливом и смазочными материалами;
- ознакомиться с технологическими схемами организации послеуборочной обработки зерна на предприятиях;
- ознакомиться с технической оснащенностью технологических линий послеуборочной обработки зерна на предприятиях;
- выявить и изучить недостатки в технологии производства продукции, при использовании средств механизации, конструкции сельскохозяйственных машин;
- знакомство с современными методами оценки экономической эффективности и конкурентоспособности проектируемой сельскохозяйственной или животноводческой машины;
- ознакомиться и проанализировать условия безопасности труда и экологии на предприятии, разработка мероприятий по их улучшению.

При выполнении ВКР научно-исследовательского характера:

- выполнить обзор научно-технической литературы для выявления недостатков технологии производства продукции, конструкции технических средств или их использования;
- провести анализ существующих путей решения, патентный поиск конструкций технических средств;
- выполнить теоретические исследования.
- выполнить экспериментальные исследования.

3. Вид, тип практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Форма проведения практики: дискретная - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

4.1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Процесс прохождения обучающимися практики направлен на формирование следующих компетенций:

универсальных:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

рекомендуемых профессиональных:

- способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств (ПКР-2);

- способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции (ПКР-5).

4.2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики. Индикаторы достижения компетенций

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	знания	методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - 3.1)
	умения	разработки проектов, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям - (Б2.В.06(Пд) - У.1)
	навыки	поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - Н.1)
ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знания	круга задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей - (Б2.В.06(Пд) - 3.2)
	умения	выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач - (Б2.В.06(Пд) - У.2)
	навыки	оценки эффективности решений принятых при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - Н.2)

ПКР-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 _{ПКР-2} Участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств	знания	методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - 3.3)
	умения	решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - У.3)
	навыки	использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - Н.3)

ПКР-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)	
ИД-1 _{ПКР-5} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - 3.4)
	умения	осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - У.4)
	навыки	эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - Н.4)

5. Место практики в структуре ОПОП

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 (Б2.В.06(Пд)) основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 35.03.06 Агроинженерия, направленность – Технические системы в агробизнесе.

Практика базируется на знании дисциплин: «Начертательная геометрия», «Инженерная графика», «Основы производства продукции растениеводства», «Основы производства продукции животноводства», «Охрана труда на предприятиях АПК», «Компьютерное проектирование», «Теоретическая механика», «Теория машин и механизмов», «Сопrotивление материалов», «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины», «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Машины и оборудование в животноводстве», «Электропривод и электрооборудование», «Топливо и смазочные материалы», «Технология ремонта машин», «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

Преддипломная практика - один из завершающих этапов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров, формирующая у выпускника компетенции, необходимые для решения профессиональных задач.

Навыки и знания, полученные во время практики, используются для выполнения ВКР.

6. Место и время проведения практики

Преддипломная практика проводится в структурных подразделениях (кафедрах) Института агроинженерии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ. Преддипломная практика также может проводиться

на предприятиях агропромышленного комплекса, профиль которых соответствует области и сфере профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, осваивающие программу бакалавриата.

Практика проводится на очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре, продолжительность практики составляет 2 недели.

Практика проводится на заочной форме обучения на 5 курсе в 10 семестре, продолжительность практики составляет 2 недели.

7. Организация проведения практики

Руководители по практической подготовке от кафедр:

- разрабатывают программы практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- составляют план (график) проведения практики;
- обеспечивают проведение организационных мероприятий и инструктажей по технике безопасности перед началом практики;
- участвуют в подготовке проектов приказов о направлении обучающихся на практику, с поименным перечислением обучающихся;
- своевременно распределяют обучающихся по местам практики и обеспечивают их программами практики, индивидуальными заданиями и направлениями на практику;
- осуществляют контроль за соблюдением сроков прохождения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- организуют прием отчетов обучающихся по результатам прохождения практики;
- оценивают результаты прохождения практики обучающимися.

Ответственные по практической подготовке от профильных организаций:

- согласовывают индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляют рабочие места обучающимся;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- готовят характеристики на обучающихся со стороны профильной организации.

При проведении практики в профильной организации руководитель по практической подготовке от кафедры и ответственным по практической подготовке от профильной организации составляется совместный план (график) проведения практики.

Практика в форме практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО п. 1.5 «При реализации программы бакалавриата организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах».

8. Объем практики и ее продолжительность

8.1 Объем практики по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

8.2 Объем практики по заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов. Продолжительность практики составляет 2 недели.

9. Структура и содержание практики

9.1. Структура практики

9.1.1 Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах		Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	
1.	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики, получение индивидуального задания, плана-графика (5 часов)	-	Выдача индивидуального задания, календарного плана-графика под подпись обучающемуся
2.	Основной	Сбор, систематизация и анализ данных для выполнения ВКР (62 часов)	Изучение научно-технической литературы. Обоснование актуальности темы ВКР. Обработка полученного материала и его обработка (26 часов)	Проверка руководителем полученных результатов
3	Заключительный	Проверка руководителем отчета по практике (5 часов)	Оформление отчета по практике (10 часов)	Проверка отчета
Итого 108 акад. час.		72	36	-

9.1.2 Структура практики по заочной форме обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах		Контроль	Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа		
1.	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности. Ознакомление с программой практики, получение индивидуального задания, плана-графика (5 часов)	-	-	Выдача индивидуального задания, календарного плана-графика под подпись обучающемуся
2.	Основной	Сбор, систематизация и анализ данных для выполнения ВКР (62 часов)	Изучение научно-технической литературы. Обоснование актуальности темы ВКР. Обработка полученного материала и его обработка (24 часов)	-	Проверка руководителем полученных результатов
3	Заключительный	Проверка руководителем отчета по практике (5 часов)	Оформление отчета по практике (8 часов)	-	Проверка отчета
Итого 108 акад. час.		72	32	4	-

9.2. Содержание практики

9.2.1. Содержание практики определяется в соответствии с темой ВКР. На подготовительном этапе руководитель по практической подготовке от кафедры знакомит обучающегося с программой прохождения преддипломной практики и выдает задание с перечнем вопросов, необходимых для выполнения ВКР.

9.2.2. На основном этапе при прохождении преддипломной практики обучающему необходимо выполнить обзор и произвести анализ научно-технической литературы и нормативной документации для обоснования актуальности темы выпускной квалификационной работы, произвести сбор данных для теоретического и экспериментального исследования, рассмотреть способы и методы решения поставленных задач.

Во время прохождения преддипломной практики обучающийся решает следующие задачи, в зависимости от вопросов, рассматриваемых в ВКР:

9.2.2.1. По эксплуатации машинно-тракторного парка:

- количественно-качественный состав машинно-тракторного парка и его изменение за последние три года;

- технологические и операционно-технологические карты по возделыванию и уборке сельскохозяйственных культур;

- показатели использования машинно-тракторного парка и агрегатов при выполнении технологических операций;

- наличие технических средств (их марка, техническая характеристика, год выпуска) для выполнения операций по техническому обслуживанию и диагностированию тракторов, автомобилей, комбайнов и сельскохозяйственных машин;

- состояние ремонтно-обслуживающей базы хозяйства: мастерской, машдвора, гаража и т.д.;

- нефтехозяйство предприятия, состояние нефтесклада, потребление топливо-смазочных материалов;

- технологии возделывания сельскохозяйственных культур, организация взаимодействия технологических и вспомогательных агрегатов, системой технического обслуживания, ремонта и диагностирования машин.

9.2.2.2. По технологии и механизации животноводства:

- технологическое оборудование животноводческой фермы или комплекса (их марка, техническая характеристика и т.д.);

- структура механизированной технологии производства продукции животноводства на объекте: ферме, комплексе, фабрике, фермерском хозяйстве;

- схема производственных помещений, их состояние, расстановка технологического оборудования;

- организация труда в животноводстве и производство продукции на ферме (комплексе, фермерском хозяйстве).

9.2.2.3. По почвообрабатывающим и посевным машинам:

- технические характеристики и конструкции, применяемых посевных и почвообрабатывающих машин;

- технологические процессы получения с.-х. продукции с применением проектируемой машины;

- технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур;

- технические характеристики и конструкции, применяемых машин для внесения органических и минеральных удобрений;

- конструкции и технические характеристики машин для возделывания и уборки корнеклубнеплодов;

- технические характеристики машин для поверхностной обработки почвы, преимущества и недостатки;

- показатели использования машин для возделывания пропашных и технических культур;
- показатели использования посевных и почвообрабатывающих агрегатов.

9.2.2.4. По уборочным машинам:

- количественно-качественный состав кормо- и зерноуборочных машин за последние три года;
- количественно-качественный состав машин и оборудования послеуборочной обработки зерна за последние три года;
- технико-эксплуатационные показатели использования кормо- и зерноуборочных машин, оборудования послеуборочной обработки зерна;
- технологические карты на возделывание сельскохозяйственных культур и технологические схемы линий послеуборочной обработки зерна;
- наличие технических средств, их технические характеристики и конструктивные особенности, недостатки в процессе их использования на производстве;
- потери продукции и контроль качественных показателей в процессе заготовки кормов, уборки зерновых культур и послеуборочной обработки зерна.

При проведении экспериментальных исследований обучающийся формирует таблицы данных, обрабатывает экспериментальные данные, приводит графическую интерпретацию результатов анализа и исследований, анализирует данные, делает заключение о результатах проведенных исследований.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся на практике

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся разработаны следующие учебно-методические указания, в которых указаны порядок прохождения практики, методические материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих сформированность компетенций в процессе проведения практики.

Учебно-методические указания для обеспечения самостоятельной работы имеется в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

Производственная преддипломная практика : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе / сост. М. В. Пятаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022 .— 18 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-14.

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/312.pdf>

Для обеспечения самостоятельной работы каждому обучающемуся от руководителя выдаются программа практики, индивидуальное задание и список литературы, необходимый для его выполнения. В зависимости от темы ВКР могут быть следующие примерные темы индивидуальных заданий:

10.1. По эксплуатации машинно-тракторного парка:

- повышение энергетической эффективности использования машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве;
- обоснование средств механизации при производстве сельскохозяйственных культур;
- совершенствование технологий и технических средств при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур;
- разработка средств и технологий по уходу за сельскохозяйственными культурами;
- совершенствование методов использования техники в поточных технологических линиях;
- разработка технологий и технических средств производства органоминеральных удобрений.
- повышение эффективности транспортного обеспечения уборки сельскохозяйственных культур;

- снижение воздействия ходовой системы машинно-тракторного агрегата на почву при возделывании и уборке сельскохозяйственных культур;
- совершенствование процесса диагностирования систем и механизмов автотракторной техники;
- снижение токсичности выхлопа и повышение экономичности двигателя путем обеспечения полного и частичного отключения цилиндров.
- разработка средств и методов тестового диагностирования систем и узлов автотракторной техники;
- продление срока службы подшипников турбокомпрессора применением автономного смазочно-тормозного устройства.
- повышение эффективности процесса диагностирования систем и механизмов автотракторной техники совершенствованием режимов диагностирования.

10.2. По технологии и механизации животноводства:

- совершенствование технологии и механизации приготовления кормов на фермах (комплексах);
- совершенствование технологии и механизации доения коров в условиях привязного (беспривязного) содержания;
- совершенствование технологии и механизации подготовки и раздачи кормов;
- совершенствование технологии и механизации удаления и переработки навоза;
- совершенствование технических средств для напольного (клеточного) способа содержания птицы;
- энергосберегающие технологические и технические решения при приготовлении кормов;
- энергосберегающие технологические и технические решения при машинном доении коров и первичной обработке молока;
- энергосберегающие технологические и технические решения при переработке навоза и помета;
- улучшение технического сервиса машин и оборудования в животноводстве;
- разработка ресурсосберегающих животноводческих машин и оборудования;
- разработка средств механизации технологических процессов для блочно-модульных механизированных объектов в животноводстве;
- разработка объемно-планировочных решений механизированных объектов животноводческих и птицеводческих ферм (комплексов).

10.3. По почвообрабатывающим, посевным машинам и земледелию:

- разработка почвообрабатывающего посевного агрегата;
- обоснование параметров отвального плуга для гладкой вспашки с разработкой комбинированных рабочих органов;
- обоснование параметров и конструктивной схемы универсального культиватора для поверхностной обработки почвы на полях, подверженных ветровой эрозии;
- совершенствование технологий и машин для возделывания картофеля;
- совершенствование технологий и машин для возделывания пропашных и технических культур;
- обоснование параметров и конструктивной схемы зерновой сеялки для посева в районах, подверженных ветровой эрозии с разработкой сошников для разбросного посева;
- модернизация универсального почвообрабатывающего посевного агрегата для тракторов класса 7 с разработкой пневматической высевающей системы;
- модернизация универсального почвообрабатывающего посевного агрегата с разработкой делительных головок пневматической высевающей системы;
- обоснование конструктивной схемы и параметров двухъярусного плуга для обработки почв под посев технических культур;
- модернизация дождевальнoй машины барабанного типа с конструктивной разработкой дефлекторной насадки;
- модернизация штангового опрыскивателя с разработкой механизма регулирования положения штанги;

10.4. По уборочным машинам:

- совершенствование технологии и технического обеспечения заготовки рассыпного или прессованного сена, сенажа, силоса и других кормовых продуктов (сельскохозяйственных культур);
- совершенствование технологии и технического обеспечения комбайновой уборки зерновых культур;
- совершенствование технологии и технического обеспечения валкообразования хлебной массы;
- совершенствование рабочих органов кормо- и зерноуборочных машин;
- совершенствование технических средств заготовки кормовых продуктов (сельскохозяйственных культур), уборки зерновых культур;
- совершенствование технологии и технического обеспечения послеуборочной обработки зерна;
- совершенствование машин и оборудования послеуборочной обработки зерна;
- снижение потерь и сохранения качества при заготовке и уборке сельскохозяйственных культур;
- снижение потерь зерна при послеуборочной обработке зерна;
- совершенствование технологических схем послеуборочной обработки зерна.

11. Охрана труда при прохождении практики

С целью обеспечения сохранности здоровья обучающихся во время прохождения практики в структурных подразделениях университета выполняются следующие мероприятия:

1. Перед началом практики проведение инструктажа по технике безопасности в ВУЗе.
2. Выход приказа ректора университета о месте прохождения практики, ее длительности и назначение руководителя по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры.
3. Проведение инструктажей по технике безопасности на рабочем месте.
4. Неукоснительное выполнение обучающимися по месту практики трудовой, технологической дисциплины, основных требований санитарии, режима труда, питания и отдыха.

В случае прохождения практики на профильном предприятии производится инструктаж на рабочем месте.

Обучающиеся должны соблюдать на основные требования санитарии, режима труда и отдыха.

12. Формы отчетности по практике

12.1. Собранный во время практики материал оформляется в виде письменного отчета и после окончания практики, представляется руководителю ВКР. Отчет должен быть оформлен в виде рукописи формата А4, объемом 15 – 17 страниц машинописного текста с таблицами, фотографиями, схемами, рисунками и т.д.

Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов ВКР.

12.2. Отчет должен содержать следующие разделы:

- титульный лист (Приложение А);
- индивидуальное задание (Приложение Б);
- план-график (Приложение В);
- материал, необходимый для обоснования актуальности и анализа состояния вопроса по теме ВКР.

12.3. Аттестация проводится сразу после завершения практики. Вид аттестации – зачет с оценкой. Формой проведения зачета является индивидуальное собеседование обучающегося с руководителем по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры (руководителем выпускной ВКР) и выставление по результатам собеседования зачета с оценкой.

Зачет с оценкой по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, по индивидуальному графику, в свободное от учебы время.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или не получившие зачет по практике, могут быть отчислены из университета, как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом университета.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств, включающий в себя отчетные документы: отчет по практике и перечень контрольных вопросов по каждому показателю сформированности компетенций для проведения промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики).

13.1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе прохождения практики

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)		Наименование оценочных средств
ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	знания	методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - 3.1)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	разработки проектов, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям - (Б2.В.06(Пд) - У.1)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	навыки	поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - Н.1)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
ИД-3УК-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	знания	круга задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей - (Б2.В.06(Пд) - 3.2)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач - (Б2.В.06(Пд) - У.2)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	навыки	оценки эффективности решений принятых при решении практических задач - (Б2.В.06(Пд) - Н.2)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы

ПКР-2 Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)		Наименование оценочных средств
ИД-1 _{ПКР-2} Участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств	знания	методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - 3.3)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - У.3)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	навыки	использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств - (Б2.В.06(Пд) - Н.3)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы

ПКР-5 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (формируемые знания, умения, навыки)		Наименование оценочных средств
ИД-1 _{ПКР-5} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - 3.4)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	умения	осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - У.4)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы
	навыки	эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции - (Б2.В.06(Пд) - Н.4)	Отчетные документы, и типовые контрольные вопросы

13.2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

Отсутствие отчета по практике автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно». Оценка показателей индикаторов достижения компетенций проводится путем устных ответов на контрольные вопросы.

ИД-2_{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.06(Пд) - 3.1	Обучающийся не знает методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач	Обучающийся слабо знает методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач	Обучающийся знает методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает методов проектирования, правовых норм, ресурсного обеспечения и ограничений при решении практических задач
Б2.В.06(Пд) - У.1	Обучающийся не умеет разрабатывать проекты, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям	Обучающийся слабо умеет разрабатывать проекты, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям	Обучающийся умеет к умеет разрабатывать проекты, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет разрабатывать проекты, при решении практических задач, удовлетворяющих имеющимся правовым нормам, ресурсному обеспечению и ограничениям
Б2.В.06(Пд) - Н.1	Обучающийся не владеет навыками поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач	Обучающийся слабо владеет навыками поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач	Обучающийся владеет навыками поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками поиска и критического анализа нормативно-технической документации и правильного применения методик необходимых для проектирования при решении практических задач

ИД-3_{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.06(Пд) - 3.2	Обучающийся не знает круг задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей	Обучающийся слабо знает круг задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей	Обучающийся знает круг задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает круг задач, встречающихся в профессиональной деятельности и их характерных особенностей
Б2.В.06(Пд) - У.2	Обучающийся не умеет выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач	Обучающийся слабо умеет в выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач	Обучающийся умеет выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет выбирать наиболее рациональные методики решения практических задач
Б2.В.06(Пд) - Н.2	Обучающийся не владеет навыками оценки эффективности решений принятых при решении практических задач	Обучающийся слабо владеет навыками оценки эффективности решений принятых при решении практических задач	Обучающийся владеет навыками оценки эффективности решений принятых при решении практических задач с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками оценки эффективности решений принятых при решении практических задач

ИД-1_{ПКР-2} Участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.06(Пд) - 3.3	Обучающийся не знает методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся слабо знает методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся знает методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает методы решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств с требуемой степенью полноты и точности

Б2.В.06(Пд) - У.3	Обучающийся не умеет решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся слабо умеет решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся умеет решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет решать задачи по разработке новых машинных технологий и технических средств
Б2.В.06(Пд) - Н.3	Обучающийся не владеет навыками использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся слабо владеет навыками использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств	Обучающийся владеет навыками использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками использования знаний методов решения задач при разработке новых машинных технологий и технических средств

ИД-1пкр-5 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б2.В.06(Пд) - 3.4	Обучающийся не знает показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции	Обучающийся слабо знает показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции	Обучающийся знает показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции с незначительными ошибками и отдельными пробелами	Обучающийся знает показатели эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции
Б2.В.06(Пд) - У.4	Обучающийся не умеет осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при произ-	Обучающийся слабо умеет осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования	Обучающийся умеет осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при произ-	Обучающийся умеет осуществлять комплексную оценку эффективности использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудо-

	водстве сельскохозяйственной продукции	при производстве сельскохозяйственной продукции	изводстве сельскохозяйственной продукции с незначительными затруднениями	дования при производстве сельскохозяйственной продукции
Б2.В.06(Пд) - Н.4	Обучающийся не владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции	Обучающийся слабо владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции	Обучающийся владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования при производстве сельскохозяйственной продукции

13.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе освоения ОПОП

Материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих формирование компетенций в процессе проведения практики представлены в следующем учебно-методическом указании, которое имеется в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

Производственная преддипломная практика : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе / сост. М. В. Пятаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022 .— 18 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-14.

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/312.pdf>

Типовые контрольные вопросы к зачету с оценкой по практике

Наименование типовых контрольных вопросов по каждому показателю оценивания (формируемым ЗУН)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
- Б2.В.06(Пд) - 3.1: 1) Какая нормативно-техническая документация используется при испытаниях сельскохозяйственной техники? 2) Какие документы составляются по результатам испытаний сельскохозяйственной техники? 3) Какие документы должны входить в комплект поставки трактора? 4) Какие основные документы используются при проектировании новой техники?	ИД-2УК-2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов

<p>- Б2.В.06(Пд) - У.1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какими нормативно-техническими документами пользовались при выполнении ВКР? 2) На основании чего были выбраны именно данные критерии для оценки решений, нашедших отражение в работе? 3) Каким образом была проанализирована технико-технологическая оснащенность? <p>- Б2.В.06(Пд) - Н.1:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие базы данных были использованы для поиска нормативно-технической документации? 2) Продемонстрируйте на примере выполненной ВКР анализ технико-экономических показателей принятых решений. 3) Каким образом был рассчитан показатель технико-экономической (энергетической) эффективности? 	<p>и ограничений.</p>
<p>- Б2.В.06(Пд) - 3.2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Какие еще методики существуют для оценки эффективности решений принятых в ВКР? 2) Почему в технических расчетах рассмотрены только данные узлы машины? Достаточно ли данных расчетов? 3) Какими способами можно повысить уровень безотказности техники (технологической линии) рассмотренной в ВКР? <p>- Б2.В.06(Пд) - У.2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Поясните на конкретном примере как произвести оценку экономической (энергетической) эффективности инженерного решения? 2) Кратко поясните методику расчета произведенного при определении параметров конструкции (технологической линии). 3) Что включает в себя планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования? <p>- Б2.В.06(Пд) - Н.2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Произведите расчет эффективности по критерию минимизации комплексных затрат. 2) Произведите расчет на прочность конструкции (технологический расчет). 3) Сколько необходимо эксплуатационных материалов для машинно-тракторного парка при данном объеме работ? 	<p>ИД-Зук-2 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>
<p>- Б2.В.06(Пд) - 3.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Каков уровень техники по рассматриваемому в ВКР вопросу? 2) Поясните методики использованные при разработке конструкции машины (технологической линии)? 3) Как определялся ожидаемый экономический эффект? <p>- Б2.В.06(Пд) - У.3:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) На основании чего был сделан выбор именно данных конструк- 	<p>ИД-1ПКР-2 Участвует в разработке новых машинных технологий и технических средств</p>

<p>ционных материалов для машины (устройства), рассматриваемой в ВКР?</p> <p>2) Как производился выбор технических средств для комплектования технологической линии?</p> <p>3) Какие показатели должна обеспечивать разработанная машина (технологическая линия)?</p> <p>- Б2.В.06(Пд) - Н.3:</p> <p>1) Выберите конструкционный материал для устройства (детали).</p> <p>2) Подберите технические средства для технологического комплекса на посеве (уборке, раздаче кормов на ферме).</p> <p>3) Рассчитайте показатели эффективности на основе критерия приведенных затрат.</p>	
<p>- Б2.В.06(Пд) - 3.4:</p> <p>1) Перечислите основные показатели эффективности, которыми могут быть оценены принятые в ВКР решения?</p> <p>2) На основании чего данный критерий был принят в качестве основного для оценки эффективности использования техники (технологической линии)?</p> <p>- Б2.В.06(Пд) - У.4:</p> <p>1) Поясните методику расчета при комплектовании машинно-тракторных агрегатов?</p> <p>2) Каким образом можно спланировать мероприятия по обеспечению работоспособности технологического оборудования, рассмотренного в ВКР?</p> <p>- Б2.В.06(Пд) - Н.4:</p> <p>1) Скомплектуйте машинно-тракторный агрегат, определите ширину захвата рабочей машины выберите рабочую скорость, определите технико-экономические показатели.</p> <p>2) Дайте рекомендации по повышению уровня безотказности машины (технологической линии), рассмотренной в работе.</p>	<p>ИД-1ПКР-5 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>

13.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Методические указания по практике с материалами, определяющими процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций в процессе прохождения практики, имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Производственная преддипломная практика : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, профиль Технические системы в агробизнесе / сост. М. В. Пятаев ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2022 .— 18 с. : табл. — С прил. — Библиогр.: с. 12-14.

Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/312.pdf>

Формы отчетности обучающихся о прохождении практики представлены в разделе 12 программы.

13.4.1. Вид и процедуры промежуточной аттестации

Вид аттестации: зачет с оценкой. Зачет с оценкой является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по итогам проведения практики.

Промежуточная аттестация проводится сразу после ее завершения.

Формой аттестации итогов практики может быть, как защита отчета обучающимся перед комиссией, создаваемой на кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой, так и индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры.

Форма аттестации итогов практики определяются утвержденной программой практики и доводится до сведения обучающихся перед началом практики.

По результатам зачета с оценкой обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично», внесенные в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, являются результатом успешного прохождения практики.

Результат зачета в зачетно-экзаменационную ведомость выставляется руководителем по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры, в день его проведения в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Для проведения зачета руководитель по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры накануне получает в секретариате директора Института агроинженерии зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Обучающимся, имеющим академическую задолженность по практике, в секретариате директората Института агроинженерии выдается экзаменационный лист. В данном случае при успешном прохождении аттестации оценка выставляется руководителем по практической подготовке при проведении производственной технологической практики от кафедры в экзаменационный лист. Руководитель по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры сдает экзаменационный лист в секретариат директората Института агроинженерии в день проведения зачета или утром следующего дня.

До начала проведения промежуточной аттестации обучающиеся сдают на профильную кафедру руководителю по практической подготовке при проведении производственной технологической практики от кафедры отчетные документы: характеристику, дневник, отчет по практике (по производственной практике). Отсутствие хотя бы одного из документов (положительной характеристики, дневника, отчета по практике) автоматически означает выставление оценки «неудовлетворительно».

1. Защита отчета перед комиссией

На профильной кафедре, на основании распоряжения заведующего кафедрой создается комиссия, как правило из трех человек, в состав которой входят: заведующий кафедрой, председатель комиссии и два преподавателя из числа штатного состава кафедры (обязательно один из которых руководитель по практической подготовке при проведении производственной технологической практики от кафедры). Дополнительно в состав комиссии может войти ответственный по практической подготовке от профильной организации. Защита проводится в виде доклада обучающегося по основным разделам отчета (до 8 мин.) и ответов на вопросы членов комиссии (*устный опрос по контрольным вопросам по каждому показателю сформированности компетенций*). Время ответа - не более 10 минут. Защита может проводиться с применением мультимедийной техники. Для иллюстрации доклада обучающимся могут быть использованы графические материалы отчета.

2. Индивидуальный прием отчета руководителем по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры

Руководителем по практической подготовке при проведении производственной преддипломной практики от кафедры проводится зачет, на основе устных ответов обучающегося на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций и представленных ранее отчетных документов. Преподавателю предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы практики. Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять 10 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкалы и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Вид аттестации зачет с оценкой

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «отлично»	- наличие отчета по практике; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций
Оценка «хорошо»	- наличие отчета по практике; - демонстрация глубокой теоретической подготовки; - проявлены умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - содержательные и правильные ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, незначительные затруднения и противоречия в ответах
Оценка «удовлетворительно»	- наличие отчета по практике; - демонстрация теоретической подготовки; - проявлены недостаточные умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций даны недостаточные, установлены за-

	труднения при ответах
Оценка «неудовлетворительно»	Отсутствие отчета по практике; - слабая теоретическая подготовки; - отсутствуют умения обобщать, анализировать материал, делать выводы; - отсутствуют ответы на контрольные вопросы по каждому показателю сформированности компетенций, допущены принципиальные ошибки

14. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) Основная литература

1. Проектирование ресурсосберегающих технологий в условиях рискованного земледелия : учебное пособие [для обучающихся по направлениям: 23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства; 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы; 35.03.06 – Агроинженерия; 35.04.04 – Агрономия.] / Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии ; сост.: Г. А. Окунев [и др.] .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2021 .— 91 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/252.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/252.pdf>

2. Окунев, Г. А. Машиноиспользование ресурсосберегающего земледелия [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. А. Окунев, С. Д. Шепелев, Н. А. Кузнецов .— Рига: Palmarium Academic Publishing, 2020 .— 237 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 226-234 (71 назв.) Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/244.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/244.pdf>

3. Основы производства продукции животноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Козлов ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии .— Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2020 .— 152 с. : ил., табл. — С прил. — Библиогр.: с. 128-130 (31 назв.) .— Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tmzh/143.pdf>

б) Дополнительная литература

1. Ушанов, В. А. Дипломное проектирование по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / В. А. Ушанов. — Красноярск : КрасГАУ, 2020. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/187314>

2. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие для вузов / В. П. Гуляев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9076-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/184099>

3. Техника и технологии в животноводстве : учебник для вузов / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-8706-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/200342>

4. Фролов, В. Ю. Машины и технологии в молочном животноводстве : учебное пособие / В. Ю. Фролов, Д. П. Сысоев, С. М. Сидоренко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-2418-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/209798>

5. Федоренко, И. Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебное пособие / И. Я. Федоренко, В. В. Садов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1305-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/210923>

6. Проектирование предприятий технического сервиса : учебное пособие / И. Н. Кравченко, А. В. Коломейченко, А. В. Чепурин, В. М. Корнеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1814-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211793>

7. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47214-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342779>

8. Плаксин, А. М. Энергетика машинно-тракторных агрегатов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Плаксин ; ЧГАУ. — Челябинск: ЧГАУ, 2005. — 215 с. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/2.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/2.pdf>

9. Окунев, Г. А. Эксплуатационно-технологические показатели тракторов общего назначения [Электронный ресурс] : монография / Г. А. Окунев [и др.] ; ЧГАА. — Челябинск: ЧГАА, 2014. — 184 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 174-183 (113 назв.). Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/24.pdf>

10 Окунев, Г. А. Проектирование и организация машиноиспользования в сельском хозяйстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г. А. Окунев, С. Д. Шепелёв, С. П. Маринин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015. — 136 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 133-135 (37 назв.). Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/17.pdf>, <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/17.pdf>

11. Зырянов, А. П. Цифровые технологии в растениеводстве : учебное пособие / А. П. Зырянов, М. В. Пятаев. — Челябинск : ЮУрГАУ, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-88156-916-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/363842>

в) Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для проведения практики

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yoypgray.pф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

15. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)

КОПАС 3D v16;

Операционная система Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel
Legalization GetGenuine

Офисное программное обеспечение Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Academic

16. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

При прохождении практики обучающимися на профильном предприятии ему обеспечиваются следующие технические средства:

- тракторы, сельскохозяйственные машины, технологическое оборудование, необходимая производственная и техническая документация;
- технические средства для проведения необходимых измерений;
- лабораторные и экспериментальные установки, исследовательские стенды и т.д.

При прохождении практики обучающегося в университете в зависимости от темы ВКР она проводится в следующих лабораториях и учебных аудиториях:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория №101 (Лаборатория диагностирования тракторов и автомобилей), №101а, №102,

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория №118а (Лаборатория кормоприготовительных машин); аудитория №118 (Лаборатория доильного оборудования)

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитории Сектор Б (Лаборатория почвообрабатывающих, посевных машин)

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория №337 (Лаборатория исследования и проектирования сельскохозяйственных машин)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитории № 116 (Лаборатория почвенный канал), № 113

Сектор В (Лаборатория испытаний автотракторных двигателей)

Сектор А (Лаборатория тяговых испытаний)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся:

303 Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Аудитория 303 оснащена: НОУТБУК HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR W/HD3200/DOS/15.6; ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР В КОМПЛЕКТЕ: системный блок Pentium E 5400 2.7GHZ, жесткий диск 250 Gb, монитор 19" LCD, клавиатура, мышь – 30 шт.; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; Экран с электроприводом; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; ИК ПУЛЬТ ДУ ДЛЯ ЭКРАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ; КОЛОНКИ 5+1 SVEN ИНО.

Аудитория 101а оснащена:

Проектор Enthronic E 951X XGA 1400Lm;

Экран настенный;

Ноутбук;

Телевизор THOMSON 25D617E.

Учебно-наглядные пособия:

Диагностирование узлов и механизмов системы питания тракторов;

Диагностирование узлов и механизмов гидросистемы тракторов;

Машины для поверхностной обработки почвы КПС-4;

Рассадопосадочные машины СКН-6А.

Аудитория 101 оснащена:

Трактор МТЗ-82.1;

Трактор МТЗ-892;

Трактор МТЗ 80;

Трактор ДТ 75Н;

Автомобиль ВАЗ 2107;

Тренажер комбайна Acros-530;

Прибор для проверки электрооборудования СКИФ-1М;

Мотор-тестер ПАЛТЕСТ УТ передвижной;

Комплект Э-203;

Зарядное устройство для АКБ «ДИНАМИК 420»;

Люфтомер К-526;

Прибор М106;

Компресиметр С 324;

Стенд СКО -1;
Комплекс диагностический КАД-300;
Портативный мотор-тестер "АВТОАС";
Прибор для проверки электрооборудования СКИФ-1М;
Комплект средств для диагностирования и устранения неисправностей гидроприводов КИ-28026;
Ремонтно-технологический комплект для испытания гидроагрегатов КИ-28084М;
Комплект оборудования для техсервиса зерноуборочных комбайнов КИ-28120;
Универсальный измеритель расхода картерных газов КИ-28126;
Электронный адаптер;
Датчик емкостной;
Клеши токовые;
Адаптер УОЗ;
Портативный цифровой регистратор-анализатор для динамических процессов МПС-200М;
Домкрат гидравлический на 3,5 т;
Компрессор В3800В/100 СТ 4 36FV601KQA007;
Набор инструментов универсальный ТК-148;
Стробоскоп DA-5100;
Ареометр;
Стетоскоп;
Ключ динамометрический 80-400 Nm^{3/4};
Ключ динамометрический 42-210 Nm^{1/2};
Пистолет для подкачки шин;
Гайковерт пневматический;
Портативный комплект для диагностики масел КДМП-3;
Регулятор температуры;
Газоанализатор "Инфракар - М1-01";
Мобильный топливозаправочный модуль "МТЭС".
Учебно-наглядные пособия:
Диагностирование узлов и механизмов системы смазки тракторов;
Графический способ планирование ТО и ТР тракторов;
Система смазки тракторов;
Устройство тракторов и классификация МТА.

Аудитория 102 оснащена:

Переносной мультимедийный комплекс, ноутбук

Учебно-наглядные пособия:

Сцепка прицепная гидрофицированная СП-11;

Картофелесажалки САЯ -4Агрегат для внесения удобрений в почву АБА-0,5;

Зерноочистительный агрегат ЗАВ-50 (технологическая схема);

Культиватор-плоскорез-глубококорыхлитель КПП-250А;

Плоскорез-глубококорыхлитель ПП-3-100;

Пресс-подборщик ППП-1,6.

Сектор Б оснащен:

Дождевальная установка ДДН-100; Культиватор КОР-4,2; Опрыскиватель ОШУ-50;

Опрыскиватель ОПШ-50; Плуг ПЛП-6-35; Разбрасыватель НРУ-0,5; Разбрасыватель КСА-3; Весы МТ 15 (переносные); Картофелесажалка Л-201; Компьютер в комплекте; Компьютер СМР 200 ММХ; Лабораторная установка пневматической зерновой сеялки с регулировкой нормы высева.; Минитрактор Т-010; Мотоблок Б-10; Преобразователь частоты ATV212H475N4; Проектор BINQ (переносной); Протравитель семян ПС-10; Сеялка СЗС-21 (стерневая); Стенд «Рабочие органы» производства Агромаш; Фреза электрическая ФС-081-1

Аудитория 118 оснащена:

Сепаратор ОСП-3М;
Комплект для доения в ведро «Профимилк»;
Доильная установка УДМ 8/100;
Охладитель молока ОМ-1;
Доильная установка АИД-2;
Доильная установка УДИ;
Электростригательный агрегат;
Пастеризатор молока;
Комплект вакуумной установки;
Установка мгновенного охлаждения молока «Тритон»;
Охладитель молока МКЦ-025;
Гомогенизатор .
Учебно-наглядные пособия:
Стригальные машинки и аппараты для стрижки овец;
Доильный аппарат трехтактный.
Плакаты и иллюстрационный материала:
Технология механизация животноводства

Аудитория 118а оснащена:
Пастеризационно-охладительная установка ОПФ-1;
Наклонный навозоуборочный транспортер КСН-Ф-100;
Транспортер шнековый навозоуборочный ТШН-250;
Двухъярусная клеточная батарея БК.575-01 L – 6м;
Лабораторная установка для напольного содержания птицы;
Измельчитель грубых кормов ИГК-30Б;
Мойка-измельчитель ИКМ-5;
Дробилка кормов КДУ-2;
Доильная установка «Тандем»;
Измельчитель кормов «Волгарь-5»;
Дозатор-смеситель кормов.
Учебно-наглядные пособия:
Кормодробилка КДУ-2,0;
Измельчитель кормов «Волгарь-5»;
Кормодробилка КДУ-2,0;
Механизация животноводческих ферм.
Клеточная батарея «Урал»

Сектор Б оснащен:
Сеялка СЗС-2,1 Стерневая (стенд);
Протравитель семян ПС-10 (стенд);
Сеялка зерновая СЗ-3,6 (стенд);
Сеялка СУПН-8 (стенд);
Аэрозольный генератор АГ-УД-2 (стенд);
Борона пружинная (стенд);
Опрыскиватель ОПШ-15 (стенд);
Опыливатель ОШУ (стенд);
Лабораторная установка по определению усилия на перестановку сошников (стенд);
Сеялка луковая (стенд);
Секция рабочих органов сеялки СУПН-8 (стенд);
Сеялка овощная СОН-2,8 (стенд);
Рассадопосадочная машина СКН-6 (стенд);
Механизм навески трактора МТЗ;
Механизм навески трактора ДТ-75;
Плуг ПЛП-6-35;

Культиватор КОР-4,2;
Культиватор КРН-5,6 (стенд);
Профилограф В.П. Горячкина;
Стенд «Рабочие органы Варнаагромаш»;
Свеклоуборочный комбайн РКС-4 (стенд);
Картофелеуборочная машина СН-4Б (стенд);
Плуг ПЛН-4-35 (стенд);
Разбрасыватель минеральных удобрений КСА-3 (стенд)
Навесной разбрасыватель удобрений НРУ-0,5(стенд);
Дождевальная машина ДДН-100 (стенд);
Набор дождевальных аппаратов (стенд);
Быстроразборный трубопровод (стенд);
Рабочие органы для безотвальной обработки (стенд);
Фреза электрическая ФС-0,7 (стенд);
Картофелесажальная машина Л-201 (стенд);
Весы электронные МТ;
Экран;
Проектор VTNQ.
Учебно-наглядные пособия:
Корнеуборочные машины РКС-4, БМ-6А;
Машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-16;
Картофелесортировальный пункт КСП-15Б;
Дисковый гидрофицированный луцильник ЛТД-10;
Стерневая сеялка СЗС-2,1;
Роторный плуг ПВН-3-35;
Машины для внесения твердых органических удобрений ПРГ-10, РОУ-6
Стерневая сеялка СЗС-2,1;
Роторный плуг ПВН-3-35.

Аудитория 116 оснащена:
Принтер HP LaserJet 1320;
Сканер HP-1320;
Персональный компьютер DEXR, монитор DEXR, клавиатура, мышь;
Измерительный комплекс МИС-026;
Источник питания ИБП;
Станок сверлильный;
Фреза электрическая ПС-0,81;
Ваттметр;
Измерительный комплекс МИС-026.
Учебно-наглядные пособия:
Культиватор КЛДН-4;
Роторный плуг ПВН-3-35.

Сектор В оснащен:
Тормозной силовой стенд СТС-3-СП;
Автомобильный подъёмник П178Д-03;
Трактор МТЗ-1221;
Стенд гидрооборудования трактора МТЗ-80;
Прибор проверки фар модели ОП;
Измеритель светового коэффициента пропускания спектрально неселективных стекол «БЛИК»;
Газовый анализатор «Инфракар М1»;
Люфтометр рулевого управления транспортных средств, электронный, ИСЛ-401;

Макеты, разрезы двигателей: ГАЗ-51, ВАЗ-2103, Д-108, 8ДВТ-330, ЗИЛ-130, КАМАЗ-740, ЯМЗ-240, СМД-62, Д-37Е;

Макеты, разрезы трактора: Т-150К, МТЗ-80, ДТ-75;

Макеты, разрезы: ведущие мосты КАМАЗ-4320, К-701, коробки передач К-701, КАМАЗ-4320, ЗИЛ-130, Т-4А, Т-150, рама автомобиля КАМАЗ-4320;

Макет тормозной системы ВАЗ-2106, ЗИЛ-130.

Учебно-наглядные пособия:

Механизм газораспределения ЯМЗ-238;

Топливные системы дизелей.

Сектор А оснащен:

Косилка ротационная навесная КРН-2,1Б;

Прессподборщик ПРФ-145;

Семяочистительная машина СМ-0,15;

Пресс-подборщик ППЛ КИРГИЗСТАН-2;

Комбайн «ЕНИСЕЙ»-1200-НМ;

Стенд учебный «Режущие аппараты»;

Макет привода ножа режущего аппарата с качающейся шайбой;

Учебно-наглядные пособия:

Бортовой редуктор моста ведущих колес НВГ-12;

Соломотряс и битеры молотилки (Енисей КЗС – 950);

Ветрорешетная очистка;

Измельчитель-разбрасыватель (Енисей КЗС-950, 954);

Кинематическая схема Дон-680М;

Зерноуборочный комбайн «Вектор»;

Схема технологического процесса Дон-1500Б.

Макет привода ножа ЕГС;

Решето нижнее комбайна «ЕНИСЕЙ»-1200-Н (макет);

Удлинитель «ЕНИСЕЙ» (макет);

Косилка сегментно-пальцевая КН-2,1 (макет);

Плющильный аппарат КПС-5 (макет);

Измельчитель грубостебельчатых культур КСК-100 (макет);

Семяочистительная машина СМ-4Л*6196 (макет);

Макет гидравлического привода ходовой части комбайна;

Макет режущего аппарата;

Рассев лабораторный РЛ-1;

Влагомер для кормов;

Весы 600 г., ц.д. 0,1г;

Сварочный аппарат ТД 300;

Телевизор LG 21;

Видео LG BL 162W;

Экран 183x244.

Аудитория 113 оснащена:

Высевающий аппарат (стенд);

Сошники сеялок (стенд);

Привод культиватора (стенд);

Рабочий орган культиватора (стенд);

Навесной разбрасыватель удобрений (стенд);

Штанга опрыскивателя (стенд);

Активный рабочий орган (стенд);

Рабочие органы для основной обработки почвы (стенд).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

Кафедра _____

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Обучающийся _____ (подпись, дата) _____ (ФИО)

Группа _____

Руководитель по практической подготовке
при проведении производственной
преддипломной практики
от кафедры

_____ (подпись, дата) _____ (ФИО)

**ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ
Институт агроинженерии**

Факультет _____

Кафедра _____

**Индивидуальное задание
на преддипломную практику**

Обучающемуся _____
(ФИО)

Группа _____

Направление подготовки _____

Программа подготовки _____

Тема индивидуального задания: _____

Руководитель по практической подготовке
при проведении производственной
преддипломной практики
от кафедры _____

(уч. степень, уч. звание, ФИО, подпись и дата)

Задание к выполнению принял _____
(подпись и дата)

**План-график
прохождения преддипломной практики***

Обучающийся _____

(ФИО)

Группа _____

Направление подготовки _____

Программа подготовки _____

Сроки практики _____

№ п/п	Содержание выполняемой работы	Сроки выполнения	Примечание
1	Ознакомление с программой практики, получение индивидуального задания, план-графика, инструктаж по технике безопасности		
2	Изучение научно-технической литературы. Обоснование актуальности темы ВКР.		
3	Сбор, систематизация и анализ данных для выполнения ВКР		
4	Представление руководителю данных, полученных по результатам прохождения практики, на проверку		
5	Оформление отчета по практике. Подготовка к зачету		
6	Зачет		

Обучающийся _____

(подпись и дата)

Инициалы, фамилия

Руководитель по практической подготовке
при проведении производственной
преддипломной практики
от кафедры _____

(подпись и дата)

Инициалы, фамилия

*Структура план-графика может быть изменена и конкретизирована руководителем практики

Рецензия

на программу производственной преддипломной практики, составленной для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства.

Составитель: Пятаев М.В.

Преддипломная практика обучающихся является одним из завершающих этапов, позволяющая сформировать у выпускника компетенции для решения профессиональных задач. От качества прохождения студентом этой практики зависит успешность выполнения и защита квалификационной выпускной работы.

Разработанная программа производственной преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства составлена грамотно, доступным языком и содержит основные необходимые элементы: цель и задачи практики, ее место в структуре ОПОП ВО, способы, формы, место и время проведения, компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики, организация ее проведения, структура и содержание, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов, охрана труда, формы промежуточной аттестации, фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики.

Считаю, что разработанная программа производственной преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства может быть использована в учебном процессе.

Директор
ООО "Сокол"



В.С. Журавлев

Рецензия

на программу производственной преддипломной практики, составленной для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства.

Составитель: Пятаев М.В.

Преддипломная практика обучающихся является одним из завершающих этапов, позволяющая сформировать у выпускника компетенции для решения профессиональных задач. От качества прохождения студентом этой практики зависит успешность выполнения и защиты квалификационной выпускной работы.

Разработанная программа производственной преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства составлена грамотно, доступным языком и содержит основные необходимые элементы: цель и задачи практики, ее место в структуре ОПОП ВО, способы, формы, место и время проведения, компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики, организация ее проведения, структура и содержание, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов, охрана труда, формы промежуточной аттестации, фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики. В приложении программы представлены образцы документов для формирования отчета по практике.

В заключении могу рекомендовать к использованию в учебном процессе программу производственной преддипломной практики для обучающихся по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность - Технологии искусственного интеллекта в производстве, хранении и переработке продукции растениеводства .

Доцент кафедры «Тракторы,
сельскохозяйственные машины и земледелие»,
к.т.н., доцент



Н.А. Кузнецов