

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 10.06.2026 13:07:33  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bf60

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

**(Университет Вернадского)**

**Кафедра Технологического развития систем жизнеобеспечения  
сельских территорий**

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



**ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) программы Цифровая трансформация технических систем

Квалификация магистр

Форма обучения очно-заочная

Балашиха 2026\_г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06  
Агроинженерия № 916 от 07.08.2020г.

Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом*  
кафедры *технологического развития систем жизнеобеспечения сельских территорий*  
Кулаковым К.В.  
(*наименование кафедры, ученая степень, ФИО*)

Рецензент: *доцент РГУНХ им. В.И. Вернадского Сивцов В.Н.*  
(*ученая степень, звание, должность, название организации, ФИО*)

## **Общие положения**

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. При реализации магистерской программы *Технический сервис машин и оборудования* направления подготовки 35.04.06 *Агроинженерия* предусматривается производственная (технологическая, проектно-технологическая) практика (далее-производственная практика).

### **1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения**

#### **1.1. Вид практики**

Вид практики – производственная.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.04.06 - Агроинженерия предусмотрены следующие типы производственной практики:

- 1) технологическая (проектно-технологическая)
- 2) практика для выполнения выпускной квалификационной работы

#### **1.2. Способ и формы ее проведения**

*Способы проведения производственной практики:*

- стационарная, - выездная.

Производственная практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры «Электрооборудование и электротехнические системы», в научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних профильных организациях, на предприятиях различных форм собственности и научно-исследовательских учреждениях, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим программам магистратуры.

*Форма проведения производственной практики):* дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики. Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

#### **1.3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо академических или астрономических часах**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 45 ЗЕТ, 1620 часов - в соответствии с рабочим учебным планом направления подготовки

магистров 35.04.06 – Агроинженерия, профиль (направленность) Технический сервис машин и оборудования:

1) производственная: технологическая (проектно-технологическая)- 27 ЗЕТ

2) производственная практика для выполнения выпускной квалификационной работы-18 ЗЕТ

#### **1.4. Цели и задачи производственной практики**

Цели и задачи производственной практики определяются типом практики.

1). *Целями* практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- формирование навыков самостоятельной работы с нормативной и технической документацией,
- формирование навыков проведения анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений,
- систематизация теоретических знаний, полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1 и использование их на практике,
- приобретение практических навыков по профессиональной эксплуатации и оптимизации режимов работы электрооборудования и систем автоматизации.

*Задачами* практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональной направленности, на основе изучения предприятий и организаций, деятельность которых соответствует данному направлению подготовки магистров;
- приобретение практических навыков подготовки проведения экспериментальных исследований;
- получение практических навыков по техническому контролю, диагностике и профессиональной эксплуатации электрооборудования;
- практическое освоение работ по техническому обслуживанию, текущему ремонту и оптимизации электрооборудования;
- приобретение навыков решения производственных задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;
- приобретение практических навыков анализа производственных и управленческих решений, подготовки инженерно-технической документации для выполнения профессиональных задач по технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства;
- приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения;

- овладение методами сбора и анализа информации, необходимой для проведения эксплуатационных расчётов и проектирования электрооборудования, в том числе с помощью информационных технологий;
- освоение методики планирования видов и объемов работ, связанных с эксплуатацией и проектированием электрооборудования..

2). *Целями* технологической практики являются:

- подготовка выпускника к решению производственных задач, связанных с профессиональной деятельностью;
- формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических технологических решений,
- развитие навыков использования полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1 знаний на практике,
- приобретение практических навыков по текущему монтажу, наладке, ремонту, эксплуатации и оптимизации режимов работы электрооборудования и систем автоматизации.

*Задачами* технологической практики являются:

- систематизация, закрепление, расширение и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин профессиональной направленности, на основе изучения предприятий и организаций, деятельность которых соответствует данному направлению подготовки магистров;
- приобретение навыков управления решения производственных задач в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса;
- практическое освоение работ по техническому обслуживанию, текущему ремонту и оптимизации электрооборудования;
- освоение методики планирования видов и объемов работ, связанных с эксплуатацией и проектированием электрооборудования;
- приобретение практических навыков по эффективному применению энергетических установок и средств автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения;
- приобретение навыка выбора энергосберегающих технологий и систем электроснабжения сельскохозяйственных потребителей;
- приобретение навыков эффективного использования и обеспечения надежной работы систем электрификации и автоматизации в растениеводстве и животноводстве;
- отработка практических навыков по поиску путей сокращения затрат на выполнение электрифицированных производственных процессов;
- приобретение практических навыков по выбору оптимальных инженерных решений при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения.

**2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

*Универсальные компетенции*

<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации</p> <p>УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения</p> <p>УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>

**.2 Общепрофессиональные компетенции**

<b>Код компетенции</b>	<b>Наименование общепрофессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по практике</b>
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа

	производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	достижений науки и производства в агроинженерии ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач

### 2.3 Профессиональные компетенции\*

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции. Перечень планируемых результатов обучения по практике	Основание (ПС, анализ опыта)
<i>Производственно-технологическая деятельность (дополнительная):</i>			
Выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>ПК-4.</b> Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	<b>ПК-4.1</b> Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

В результате прохождения производственной (преддипломной) практики у студента формируются следующие компетенции:

- универсальные:

**УК-1.** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

- общепрофессиональные:

**ОПК-1.** Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации

**ОПК-3.** Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

**ОПК-4.** Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы

- профессиональные:

**ПК-4.** Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования

### 3. Место производственной практики в структуре образовательной программы:

Производственная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки магистров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также на подготовку

магистров к самостоятельной инженерно-технической и научно-исследовательской деятельности и к выполнению выпускной квалификационной работы.

Производственная практика непосредственно связана с основными теоретическими курсами Блока 1 учебного плана подготовки магистров.

На 1 курсе данный вид практики осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения таких дисциплин, как «Современные проблемы науки и производства», «Нанотехнологии и наноматериалы», «Компьютерные технологии в науке и производстве» и др.

В процессе прохождения производственной практики студенты закрепляют полученные теоретические знания, приобретают необходимые навыки и умения в профессиональной деятельности. Производственная практика помогает лучше ориентироваться в выбранной ими специальности и является подготовительным этапом для изучения вариативных дисциплин Блока 1, соответствующих выбранной магистерской программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия.

На 2 курсе производственная практика осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения вариативных дисциплин, соответствующих выбранной магистерской программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия и является подготовительным этапом для выполнения выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская работа направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки магистров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности, на подготовку магистров к самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности, к выполнению выпускной квалификационной работы.

Научно-исследовательская практика непосредственно связана с основными теоретическими курсами Блока 1 учебного плана подготовки магистров.

Научно-исследовательская работа магистров осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения дисциплин, соответствующих выбранной магистерской программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия, и является подготовительным этапом для выполнения выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки магистров, приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, на подготовку магистров к самостоятельной инженерно-технической и научно-исследовательской деятельности, к выполнению выпускной квалификационной

работы.

Преддипломная практика непосредственно связана с основными теоретическими курсами Блока 1 учебного плана подготовки магистров.

Преддипломная практика осуществляется на основании теоретических знаний, умений и практических навыков, полученных в процессе изучения дисциплин, соответствующих выбранной магистерской программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия и является подготовительным этапом для выполнения выпускной квалификационной работы.

#### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях либо в академических часах.**

Производственная практика является обязательным разделом основной образовательной программы направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (уровень магистратуры):

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется на 1 и 2 курсах в объеме соответственно 15 ЗЕТ (10 недель) и 12 ЗЕТ (8 недель);

*4.1. Общая трудоемкость производственной практики составляет 45 ЗЕТ, 972 часов.*

*Сроки и продолжительность производственной практики:*

Производственная практика проводится на *первом* и *втором* курсах обучения студентов после изучения соответствующих теоретических дисциплин.

Время ее проведения - согласно календарному учебному графику.

#### **5. Содержание производственной практики**

Содержание производственной практики определяется типом производственной практики, направлением деятельности тех организаций, учреждений и предприятий АПК, на базе которых выполняется производственная практика, спецификой лабораторий выпускающей кафедры ЭО и ЭТС, дисциплинами, закрепленными за данной кафедрой, а также тематикой научных исследований, осуществляемых ее сотрудниками.

Разделы (этапы) производственной практики:

1) Организационный этап: организация производственной практики, в том числе заключение договора установленного образца с предприятием или организацией на прохождение практики;

2) подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение научной и специальной литературы, нормативной,

правовой и технической документации;

3) производственный этап, включающий изучение деятельности предприятия, учреждения, лаборатории или иного объекта, на котором проводится производственная практика;

4) исполнительский этап: выполнение производственных, конструкторских или исследовательских заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и другие виды работ, выполняемые студентом самостоятельно;

5) Заключительный этап, включающий обработку и анализ полученной информации, заполнение дневника и подготовка отчета по производственной практике (формы дневника и отчета по производственной практике приведены в приложении).

При выполнении различных видов работ в ходе производственной практики студент, обучающийся по основной образовательной программе направления подготовки 35.04.06 - Агроинженерия (магистерская программа: Технический сервис машин и оборудования) может использовать следующие научно-исследовательские и научно-производственные технологии:

- сбор фактического и литературного материала,
- постановка эксперимента,
- наблюдения и измерения,
- статистическая обработка полученных данных,
- анализ и синтез,
- моделирование,
- проведение проектных инженерно-технических расчетов и др.

Научно-исследовательская работа (далее – НИР) студентов направления подготовки 35.04.06 – Агроинженерия (уровень магистратуры) проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчетности.

Индивидуальная программа НИР магистранта должна быть согласована с планом работы коллектива той организации, на базе которой осуществляется научно-исследовательская работа обучающегося, и обусловлена целями и задачами НИР.

Научно-исследовательская работа магистрантов включает в себя:

- планирование научно-исследовательской работы: ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по заданной теме;
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- защита выполненной работы.

В качестве дополнительных видов и форм самостоятельной научно-исследовательской работы, определяемых по инициативе магистранта в соответствии с тематикой, предусматривается:

- участие магистранта в работе научного кружка, научного семинара,
- участие в работе выпускающей кафедры (научно-исследовательские проекты, создание учебно-методического комплекса, электронных ресурсов, разработка лабораторного практикума и др.) или в проектах внешних структур,
- подготовка реферата, научного обзора, публикации,
- участие в конференциях, «круглых столах», конкурсах студенческих работ,
- модераторство и/или участие в профильном web-форуме и пр.

Тематика исследований должна соответствовать предполагаемой тематике выпускной квалификационной работы, научному направлению работы выпускающей кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин (ЭиТСМ)», а также отвечать задачам, имеющим теоретическое, практическое и прикладное значение для различных отраслей агропромышленного комплекса.

Самостоятельная научная работа магистранта должна соответствовать целям и задачам, предусмотренным программой научно-исследовательской работы. В самостоятельную научную работу магистранта могут быть включены:

- подбор и систематизация материалов для самостоятельной работы, аннотация научных работ по конкретным темам;
- изучение дополнительной литературы, электронных материалов;
- написание тезисов, статей (индивидуально и совместно с преподавателями), подготовка докладов, сообщений;
- написание рефератов, эссе;
- аналитический разбор научных публикаций по определенной проблеме;
- подготовка аналитической записки по конкретной ситуации;
- участие в разработке и оформлении научного проекта;
- участие в подготовке и проведении студенческих научных конференций; участие в конференциях;
- разработка страниц сайтов научно-исследовательской и научно-образовательной направленности;
- выполнение научно-исследовательских проектов и грантов;
- участие в подготовке сборников научных трудов;
- выполнение заданий кафедры (по плану научно-исследовательской работы кафедры);
- участие в конкурсах молодых ученых и т.д.

## **6. Рекомендации по организации производственной практики**

### *6.1. Рекомендуемые места проведения производственной практики:*

Производственная практика может проводиться в лабораториях выпускающей кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин», в

научных подразделениях вуза, а также на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом, соответствующим программам магистратуры.

Время проведения практики - по окончании 2 курса до начала сессии ГЭК.

Место проведения практики: кафедра надежности и ремонта машин им. И.С. Левитского, НПО «Техноплазма», ГОСНИТИ.

Практики проводятся в профильных организациях, на передовых предприятиях технического сервиса, в лабораториях вуза, НИИ, машинно-испытательных станциях. При этом обязательными условиями проведения научно-производственной практики является возможность реального участия магистранта в профессиональной деятельности. Руководство практикой осуществляется преподавателями, реализующие программу магистерской подготовки. Руководитель практики от университета обеспечивает научно-методическое руководство и контроль за выполнением плана практики.

Аттестация по итогам практики производится в виде защиты обучающимся отчёта о выполнении индивидуального задания по плану практики, оформленного в соответствии с правилами и требованиями, установленными ФГБОУ ВПО «РГУНХ».

Практика может быть организована в индивидуальном порядке для каждого студента в соответствии с темой диссертационного работы.

*6.2. Краткий инструктаж студенту на подготовительном этапе, во время прохождения и после завершения производственной практики:*

Организационные формы проведения производственной практики студентов и их содержательное наполнение определяют назначаемые приказом ректора Университета руководители практики по согласованию с заведующим кафедрой «Эксплуатация и технический сервис машин», на базе которой проводится производственная практика и которая является выпускающей по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия.

При проведении производственной практики может учитываться область профессиональной деятельности студента, тематика научных исследований, осуществляемых на выпускающей кафедре, ответственной за данный вид практики.

В том случае, если студенты проходят производственную практику в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях), направление их производственной и научной деятельности должно соответствовать направленности «Технический сервис машин и оборудования» направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Это могут быть научно-исследовательские и научно-производственные учреждения и организации по электроснабжению, эксплуатации электроустановок, электротехнические заводы и ремонтные предприятия, обслуживающие агропромышленный сектор экономики Российской Федерации, и непосредственно объекты агропромышленного комплекса.

Взаимные обязанности Университета и данного предприятия (учреждения, организации) определяются типовым индивидуальным или коллективным договорами на проведение производственной, в том числе

преддипломной практики. Договора на практику заключаются не позднее 2-3 недель до ее начала.

Производственная практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, в которой указаны задачи, содержание, формы отчетности.

Научно-исследовательская работа как тип производственной практики является творческой работой обучающегося, направленной на развитие исследовательских компетенций.

Координатором научно-исследовательской работы магистранта является преподаватель выпускающей кафедры **«Эксплуатация и технический сервис машин»**, назначаемый приказом ректора ФГБОУ ВО РГУНХ научным руководителем обучающегося.

Научно-исследовательская работа выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя и может быть основана на результатах предыдущих исследований, выполненных как самим обучающимся, так и его научного руководителя. В рамках научно-исследовательской работы обучающимся проводится теоретическое или экспериментальное исследование по согласованной с преподавателем теме, по завершении которого магистрантом составляется отчет о научно-исследовательской работе.

При реализации направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) в Университете предусматриваются следующие виды, этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования (индивидуальному заданию);
- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составление отчета (разделов отчета) по теме исследования или её разделу (этапу, заданию);
- выступление с докладом на научно-практической конференции;
- выполнение индивидуального научно-исследовательского задания;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование

темы, разработка плана и обсуждение промежуточных результатов исследования. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе рассмотрения её результатов проводится обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Результаты прохождения производственной практики оцениваются руководителем на основе отчёта, составляемого магистрантом, который включает описание всей проделанной работы.

Индивидуальная программа деятельности студента-практиканта должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целями и задачами производственной практики.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Студенты, имеющие стаж практической работы по профилю подготовки не менее одного года, могут заключать договор о прохождении производственной практики на основном месте работы и совмещать прохождение практики со своей основной деятельностью.

Перед выездом на практику студенты проходят инструктаж о порядке прохождения практики и соблюдении правил охраны труда и техники безопасности, получают методические указания по проведению практики, составлению отчета, ведению дневника и, при необходимости, индивидуальное задание.

Права и обязанности студента на практике определяются правилами внутреннего распорядка предприятия. К выполнению конкретного инженерно-технического задания студент приступает только после ознакомления с правилами техники безопасности для данных видов работ и инструктажа на рабочем месте, проводимого представителями производства, ответственными за данный участок работ.

Активная помощь производству является одной из основных обязанностей студентов на производственной (в том числе преддипломной) практике. Формами ее выражения являются: творческий подход к выполнению порученного задания, участие в техническом обучении рабочих предприятия, участие в наладке и испытании нового электрооборудования, выполнение специальных поручений администрации предприятия и пр.

При прохождении практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка предприятия, где проводится практика, и должны служить образцом дисциплинированности и организованности. На студентов, по каким-либо причинам нарушившим трудовую дисциплину, предприятие налагает взыскание и сообщает об этом администрации Университета.

В период прохождения производственной (в том числе преддипломной) практики студентам отводится время для самостоятельной работы над

индивидуальным заданием, технической документацией, нормативной, справочной, технической и учебной литературой.

Руководители практики от кафедры осуществляют контроль за процессом прохождения производственной практики, консультируют студентов во время посещения предприятия, контролируют ведение дневника, принимают меры по созданию для практикантов нормальных бытовых и производственных условий.

## **7. Формы отчетности по практике**

### **Оформление результатов производственной.**

#### *6.1. Порядок ведения дневника производственной практики*

По окончании производственной практики студент предоставляет в деканат факультета Электроэнергетики и технического сервиса (Э и ТС) следующие документы, подтверждающие прохождение практики:

- дневник прохождения производственной практики;
- отчет о практике;
- оформленный договор установленного образца с предприятием или организацией на прохождение производственной практики.

После регистрации специалистом деканата и утверждения деканом дневник и отчет передаются на выпускающую кафедру ЭиТСМ, ответственную за проведение практики, для последующей аттестации студента по производственной практике.

Дневник выполнения производственной практики состоит из титульного листа установленного образца, где указываются основные сведения о студенте и месте прохождения практики, непосредственно дневника практики, выполненного в виде календарной таблицы с указанием содержания разделов производственной практики и перечня выполняемых работ, образец заполнения которой представлен в приложении 2, и характеристики студента-практиканта.

Формы отчетности научно-исследовательской работы студента магистратуры:

1. Отчет обучающегося о выполнении научно-исследовательской работы, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

2. Отзыв о выполнении научно-исследовательской работы обучающегося, составленный его научным руководителем. Для написания отзыва используются данные наблюдений за научно-исследовательской деятельностью обучающегося, результаты выполнения заданий и отчет о практике.

Отчет и отзыв заверяются подписью научного руководителя.

По итогам научно-исследовательской работы, которая является составной частью производственной практики, магистрант предоставляет на выпускающую кафедру ЭиТСМ отчет о научно-исследовательской работы для последующей аттестации обучающегося.

## *6.2. Методические рекомендации по составлению и требования к оформлению отчета по практике*

По результатам выполнения производственной практики студент оформляет дневник практики и пишет отчет, которые должны быть выполнены с использованием компьютера и принтера.

Оформление печатного варианта результатов практики должно соответствовать следующим требованиям:

- *параметры страниц:*

поля – верхнее, правое и левое – 20 мм, нижнее – 25 мм, переплет – 0; от края до колонтитула (номера страницы): верхнего – 12,5 мм, нижнего – 18,5 мм;

- *форматирование текста:*

текст отчета и дневника по производственной практики должен быть оформлен в редакторе Microsoft Word, на листах формата А4, шрифт - Times New Roman, кириллица, язык – русский, начертание – обычный шрифт, цвет шрифта – черный, размер шрифта – 14 (для таблиц – 12), межстрочный интервал – 1,5; отступ - 12,7 мм; нумерация страниц – сквозная, номера страниц – внизу, от центра; номера страниц на титульном листе и листах задания на практику не проставляются.

Изложение текста и оформление отчета по производственной практике выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ 2.105 и ГОСТ 6.38. Страницы текста отчета и включенные в него иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТу 9327. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

В отчете по выполнению производственной практики студент указывает сроки и место прохождения практики, перечисляет и кратко характеризует основные этапы производственной практики, приводит описание используемых научно-исследовательских и научно-производственных технологий и дает оценку полученных результатов.

Отчет по производственной практике должен быть объемом 10 – 15 листов. Образец оформления титульного листа данного отчета представлен в приложении.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной (преддипломной) практике**

*Под фондом оценочных средств понимается комплект методических и контрольных материалов, предназначенных для оценивания уровня сформированности компетенций на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся является составной частью основной образовательной программы.*

## 8.1 Паспорт фонда оценочных средств по производственной (технологической (проектно-технологической)) практике

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (ПРО) соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	Наименование оценочных средств	Вид и форма аттестации компетенции на основе ее индикаторов Промежуточная аттестация (экзамен; зачет; защита отчета по практике; и др.)
<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения УК-1.4. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на</p>	<p>Уметь: - анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними - осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации - определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения - разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на</p>	<p>Отчет по практике</p>	<p>Дифференцированный зачет</p>

	взаимоотношения участников этой деятельности	взаимоотношения участников этой деятельности		
ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации	ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии ОПК-1.2. Использует профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Знать: - основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии Уметь: - использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов - выделять научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии - применять доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии	Отчет по практике	Дифференцированный зачет
ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Знать: - методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии Уметь: - использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии	Отчет по практике	Дифференцированный зачет
ОПК-4 Способен	ОПК-4.1. Анализирует методы и	Знать: - методы и способы	Отчет по практике	Дифференцированный зачет

проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы	способы решения исследовательских задач ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач	решения исследовательских задач Уметь: - использовать информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии - формулировать результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач		
ПК-4. Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-4.1 Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Знать: - номенклатуру машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования Уметь: - выбирать машины и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Отчет по практике	Дифференцированный зачет

## 8.2 Краткая характеристика оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Отчет по практической работе.	Умение применять полученные теоретические знания в практической работе	Дифференцированный зачет

## 8.3 Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	Выполнено правильно менее 60% заданий.	Выполнено правильно 60-79 % заданий.	Выполнено правильно 80-89 % заданий.	Выполнено правильно 90-100 % заданий.
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлению подготовки 35.03.06 – Агроинженерия (профиль – Технический сервис машин и оборудования).

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- устный и письменный опрос.

Контрольные задания по дисциплине (реферат, проведение обзора специальной литературы, другие виды контрольных заданий и др.) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях:

- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный),
- отчет по практике.

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения прохождения практики, а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- дифференцированный зачет.

Зачет проводится в форме устного и письменного опроса по билетам, в соответствии с программой производственной практики.

Рекомендуемые формы проведения зачета:

- устный зачет по вопросам;
- письменный зачет по вопросам.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты зачетов оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на зачете (максимум - 40 баллов).

### *Технологическая практика*

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	макс.
Текущий контроль от 35 до 60 баллов	Подготовка отчета по практике Выполнение практических заданий	УК-1, ОПК – 1, 3, 4 ПК – 4	Опрос, проверка заданий Подготовка отчета по практике	35	60
Промежуточная аттестация от 20 до 40 баллов	Дифференцированный зачет	УК-1, ОПК – 1, 3, 4 ПК – 4	Защита отчета по практике	20	40
<i>Итого:</i>				55	100

### **Шкала перевода итоговой оценки**

Количество баллов за текущую работу		Количество баллов за итоговый контроль (дифференцированный зачет)		Итоговая сумма баллов	
Количество баллов	Оценка	Количество баллов	Оценка	Количество баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

### **Основные критерии при формировании оценок**

1. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами

компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **Оценки сформированности компетенций при сдаче зачета**

Критерии сформированности компетенции	Оценки сформированности компетенций			
	неудовлетворительно не зачтено	удовлетворительно зачтено	хорошо зачтено	отлично зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие	При решении	Имеется минимальный	Продемонстрированы	Продемонстриро

навыков (владение опытом)	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ваны навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

#### **8.4 Типовые контрольные задания или иные оценочные материалы, для оценки сформированности компетенций, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

В механическом цехе или участке предприятия студенты, руководствуясь индивидуальным заданием, изучают следующие данные:

- материал детали, его свойства, технические требования на ее изготовление;
- виды заготовок для выбранной детали, припуски на обработку;
- применяемый технологический процесс механической обработки детали, ее закрепление и базирование на станках; используемый режущий инструмент, его материал, геометрические параметры и особенности заточки;
- последовательность назначения режимов резания, норм времени на выполнение операций;
- специальные приспособления, используемые при механической обработке детали;
- применяемые контрольно-измерительный инструмент и приборы.

В сборочном цехе (участке) студенты знакомятся с организацией процесса сборки, изучают последовательность сборочно-разборочных и регулировочных операций, наблюдают за испытаниями узлов машин, подробно

знакомятся со сборкой узла, в который входит изучаемая по индивидуальному заданию деталь.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

1. Титульный лист.

2. Содержание отчета по научно-производственной практике включает:

3. Введение, в котором указываются:

- цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики;
- перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики.

4. Основная часть, которая должна содержать следующие пункты:

- Характеристика предприятия (географическое расположение, зона обслуживания, направление хозяйственной деятельности, структура управления, связь с потребителями услуг);

- Структура предприятия (подразделения основного и вспомогательного производства, их взаимосвязь);

- Номенклатура и программа выпускаемой продукции, виды технических услуг, предоставляемых предприятием (ремонт и техническое обслуживание техники, виды и объемы производственных услуг сельскохозяйственным производителям);

- Организация и технология изготовления, сборки, ремонта и технического обслуживания техники (технологические процессы изготовления, ремонта и технического обслуживания машин; методы и оборудование, применяемые при восстановлении и изготовлении деталей, сборки узлов; наличие диагностического оборудования; структура инженерной службы, материально-техническое снабжение; технико-экономические показатели предприятия);

- Критические оценки организации и технологии проведения работ на предприятии, свои предложения.

5. Индивидуальное задание, которое включает подробное изучение технологического процесса механической обработки детали средней сложности на 10-12 операций (5-7 операций механической обработки).

6. Заключение, включающее:

- описание навыков и умений, приобретенных в процессе практики.

8. Список использованных источников.

**Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.**

В дневнике отражаются следующие этапы работы студента:

- Изучение нормативно-технической литературы по теме практики
- Инструктаж по технике безопасности
- Изучение организационной структуры хозяйства, а также организации работа инженерно-технической службы

- Операционно-технологические карты полевых механизированных работ
- Новые технические средства
- Организация технического обслуживания сельскохозяйственных машин и машинно-тракторного парка
- Организация снабжения топливо-смазочными и другими эксплуатационными материалами
- Организация технологии хранения техники
- Организация и нормирование труда (внедрение прогрессивных форм организации труда, внутрихозяйственный расчет, бригадный подряд, нормирование работ, система оплаты труда рабочих и ИТР, материальное стимулирование);
- Организация охраны труда (служба охраны труда, условия труда, безопасности использования технологического оборудования);
- Планирование и технико-экономические показатели предприятия (планирование работы, материально-техническое снабжение, плановые и фактические затраты, объемы производства и услуг, состав и структура технико-экономических показателей, пути снижения затрат на ремонт и техническое обслуживание техники)

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

Все организационные вопросы практики решает кафедра, ответственная за практику, и ведущие специалисты предприятий практики.

Аттестация по итогам практики состоит в защите отчета в виде собеседования. Аттестация проводится научным руководителем от кафедры в недельный срок после возвращения студента с преддипломной практики. При этом формулируется окончательная тема выпускной квалификационной работы. Материалы отчета служат базой для выполнения основных разделов выпускной квалификационной работы.

При проведении аттестации оцениваются:

- уровень производственной подготовленности студента,
- качество выполненной отчетной документации,
- характеристика с места прохождения практики.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, выполнения курсового проекта (работы), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет;
- защита отчета по практике.

Защита отчета, как правило, оценивается по следующим критериям:

- степень усвоения обучающимся понятий и категорий по теме индивидуального задания;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- наличие презентации;
- умение доложить полученные результаты;
- характеристика (отзыв) с места прохождения практики.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (максимум - 40 баллов).

## **9. Требования к процедуре оценивания промежуточной аттестации по прохождению практики.**

*Содержание пункта отредактировать в соответствии с видом промежуточной аттестации, согласно рабочего учебного плана.*

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения прохождения практики.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет (в том числе дифференцированный зачет);

Зачёты по практике проводятся в форме защиты отчета по практике.

Защита отчета по практике, как правило, оценивается по следующим критериям:

- умение работать с документальными и литературными источниками;
- умение формулировать основные выводы по результатам анализа конкретного материала;
- грамотность и стиль изложения материала;
- самостоятельность работы, оригинальность мышления в осмыслении материала;
- умение доложить полученные результаты.

#### **10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Студенты обеспечены доступом к следующим электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

1) Библиотека Российского государственного аграрного заочного университета (НБ РГУНХ) – учреждение в структуре университета, действует на основании «Положения о библиотеке». Директор библиотеки: Ярина Васильевна Чупахина. Почтовый адрес: 143900, Московская область, г. Балашиха, ул. Фучика, д.1, телефон: 521-49-21, факс: 521- 49- 21, e-mail: library@rgunh.ru

2) Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" разработана с целью объединения на единой платформе электронных научных и учебно-методических ресурсов сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений. Электронные ресурсы объединены по тематическим и целевым признакам. ЭБС снабжена каталогом, облегчающим поиск документов и работу с ними. Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77-51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных №2014620472 от 21 марта 2014 г.

3) ЭБС "Лань". Для доступа к учебно-методическим материалам электронно-библиотечной системы "Лань" необходимо пройти регистрацию с компьютеров, размещенных на территории РГУНХ. После регистрации учебно-методические материалы ЭБС "Лань" доступны с любого компьютера или мобильного устройства, подключенного к Интернету.

4) ЭБС "eLIBRARY". Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий полные тексты более 18 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 3200 российских научно-технических журналов, в том числе более 2000 журналов в открытом доступе.

### 10.1. Перечень основной учебной литературы

1. Зангиев, А.А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / А.А. Зангиев, А.Н. Скороходов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-2097-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102217> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве : учебник / Л.И. Высочкина, М.В. Данилов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-3807-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126919> (дата обращения: 04.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Поливаев, О.И. Испытание сельскохозяйственной техники и энергосиловых установок : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2108-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90151> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Шиловский, В.Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования : учебное пособие / В.Н. Шиловский, А.В. Питухин, В.М. Костюкевич. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111896> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Электронно-

библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/104876> (дата обращения: 05.06.2019). — Режим  
 доступа: для авториз. пользователей.

### 10.3. Перечень электронных учебных изданий и электронных образовательных ресурсов, ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ Опубликованные в данном разделе труды учёных МАДИ являются интеллектуальной собственностью авторов. Все права на них принадлежат авторам работ и МАДИ. Данные материалы разрешается использовать исключительно в ознакомительных и учебных целях.	<a href="http://lib.madi.ru/fel/">http://lib.madi.ru/fel/</a>
2.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».	<a href="http://ebs.rgunh.ru/?q=taxonomy/term/73">http://ebs.rgunh.ru/?q=taxonomy/term/73</a>
3.	ФГБНУ «Росинформагротех» Документальная база данных "Инженерно-техническое обеспечение АПК"	<a href="http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document">http://www.rosinformagrotech.ru/databases/document</a>
4.	Официальный сайт Федерального дорожного агентства РОСАВТОДОР	<a href="http://rosavtodor.ru/">http://rosavtodor.ru/</a>
5.	Официальный сайт Министерства транспорта Российской Федерации	<a href="http://www.mintrans.ru/">http://www.mintrans.ru/</a>
6.	Официальный сайт Министерства транспорта Московской области	<a href="http://mt.mosreg.ru/">http://mt.mosreg.ru/</a>
7.	Контакт-центр "Московский транспорт". Государственное казенное учреждение города Москвы Центр организации дорожного движения Правительства Москвы	<a href="http://www.gucodd.ru/">http://www.gucodd.ru/</a>
8.	Межрегиональная общественная организация "Координационный совет по организации дорожного движения"	<a href="http://www.ksodd.ru/">http://www.ksodd.ru/</a>
9.	Об особенностях эксплуатации зарубежной техники на примере ОАО «АПФ «Россия»»	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SeDZevW7pSs&amp;index=21&amp;list=PL7D808824986EBFD6">https://www.youtube.com/watch?v=SeDZevW7pSs&amp;index=21&amp;list=PL7D808824986EBFD6</a>

### 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Виды учебных занятий	№ учебной аудитории и помещения для самостоятельной работы	Наименование учебной аудитории для проведения учебных занятий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы оборудованием и техническими средствами, компьютерной техникой	Приспособленность учебных аудиторий и помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
<b>Лабораторные и практические занятия</b>	307.	Лаборатория термической обработки металлов	Твердомеры: ТБ-2109 (1 шт.), ТБП-5013 (3 шт.), ТВ-5006 (1 шт.), ТК-14250 (1 шт.), ТП-2486 (1 шт.), ТРП-5011 (3 шт.). Муфельные печи (3 шт.), термические лабораторные печи СНОЛ (4 шт.), муфельная печь МП-2УМ (1 шт.)	частично
	314.	Лаборатория материаловедения и конструкционных материалов	Твердомер портативный (1 шт.). Микроскопы: «МЕТАМ»-23 (1 шт.), «Неофот-21» (1 шт.), МИМ 7 (1 шт.), ПМТ-3 (2 шт.), Установка ТВА «Талша» (1 шт.), Комплект для подготовки газосварщиков КОПЭ-20 (1 шт.), Сварочный тренажер (1 шт.).	частично

101	Лаборатория обработки конструкционных материалов резанием им. Воробьева В.Н.	<p>Металлорежущие станки: токарный (2 шт.), фрезерный (2 шт.), сверлильный (2 шт.), круглошлифовальный (4 шт.), строгальный (1 шт.), токарно-револьверный (1 шт.). Роботизированный комплекс (комплект ГПМ) (1шт.); Станок-тренажер (ЧПУ) (1 шт.); Машина для испытания на трение и износ (1 шт.); Балансировочная машина ГАЗ-51 (1 шт.); Делительная оптическая головка (1 шт.); Микроскопы для измерения шероховатости («МИР»-12) (3 шт.); Большой измерительный микроскоп (БМИ) (1 шт.); Твердомер Виккерса (1 шт.)</p>	частично
103 .	Лаборатория сварки и наплавки	<p>Машина для электроконтактной сварки МТ-501 (1 шт.); Точильный станок (1 шт.); Сварочная машина МС-501 (1 шт.); Головка ОКС-6569 (1 шт.); Установка наплавочная УД-209 (1 шт.); Установка для восстановления упругости пружин (1 шт.); Установка для наплавки 011-1-02Н (1 шт.); Плазменная установка (1 шт.); Сварочный полуавтомат ПДГ-171АУХЛ4 (1 шт.).</p>	частично

	309	Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации	Универсальный микроскоп УИМ-21 (1 шт.); БМИ-1 (1 шт.); Микроскоп ММИ-2 (1 шт.). Измерительный инструмент: Микrometer МКЦ 25-50/0,001//КАЛИБР/ (2 шт.), Микrometer МКЦ 50-75/0,001//КАЛИБР/ (2 шт.), Микrometer МР 25/0,001//КАЛИБР / (2 шт.), Нутромер трехточечный НМТЦ 10-12 мм (1 шт.); Микromетры (6 шт.), микрокаторы (4 шт.), глубиномеры (5 шт.), нутромеры (4 шт.), набор концевых мер (5 шт.), набор угловых мер (2 шт.), длинномеры (2 шт.), штангензубомеры (3 шт.), штангенрейсмасс 2 шт.), стойки (5 шт.)	частично
	301	Лаборатория ремонта двигателей.	Дефектоскоп 40-2/12 (ультразвуковой) (1 шт.); Дефектоскоп ПМД-70 (1 шт.); Дефектоскоп «Удар-3» (1 шт.); Магнитный дефектоскоп М-217(1 шт.); Прибор МД-50П (Дефектоскоп) (1 шт.); Прибор ОР-8022 (Стенд) (1 шт.); Машина для испытания пружины МПП-5035(1 шт.); Стенд оптический для правки шатунов (1 шт.); Станок ОПР (1 шт.).	частично

	305	Лаборатория ремонта топливной аппаратуры и гидросистем.	Стенд КИ 22205 (1 шт.); Стенд КИ-4200 (1 шт.) Стенд КИ-4896 (1 шт.); Стенд КИ-5278(1 шт.); Насос топливный в разрезе ( 1 шт.)	частично
	317	Лаборатория организации ремонта машин.	Стенд для обкатки и испытания вакуумных насосов (1 шт.) Моечная установка ОМ-6068 (1 шт.) Мониторная моечная машина (1 шт.).	частично
<b>Самостоятел ь-ная работа</b>	№ 320 (инжене рный корпус)		Персональный компьютер На базе процессора Intel Pentium G620	частично
	Читальн ый зал библиоте ки (учебно – админист ративный корпус)	Читальный зал библиотеки (учебно – административный корпус)	ПК на базе процессора AMD Ryzen 7 2700X, Кол-во ядер: 8; Дисплей 24", разрешение 1920 x 1080; Оперативная память: 32Гб DDR4; Жесткий диск: 2 Тб; Видео: GeForce GTX 1050, тип видеопамати GDDR5, объем видеопамати 2Гб; Звуковая карта: 7.1; Привод: DVD-RW интерфейс SATA; Акустическая система 2.0, мощность не менее 2 Вт; ОС: Windows 10 64 бит, MS Office 2016 - пакет офисных приложений компании Microsoft; мышка+клавиатура	частично
<b>Проведение групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной</b>	№ 217 (инжене рный корпус)		Персональный компьютер На базе процессора Intel Core 2 Duo	частично

аттестации	№ 412 (инженерный корпус)		Персональный компьютер На базе процессора Intel Core i5	частично
------------	------------------------------	--	--	----------

## **12. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры.**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и их объединения.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе магистратуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе магистратуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе магистратуры требованиям ФГОС ВО.

## **13. Особенности организации образовательного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для адаптации программы освоения практики используются следующие методы:

- для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации интерактивная доска, участие сурдолога и др);
- для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста, картинок (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС звукозаписывающие устройства

(диктофоны), компьютеры с соответствующим программным аппаратным обеспечением и портативные компьютеризированные устройства.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий) возможно применение ассистивных технологий и средств.

Форма проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку и предоставляются необходимые технические средства.

**Форма титульного листа дневника**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Институт (Факультет) \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

# ДНЕВНИК

о прохождении \_\_\_\_\_ практики  
*вид, тип*  
студента \_\_\_\_\_ института (факультета)

---

*(фамилия, имя, отчество)*

Уч. шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_  
Направление подготовки \_\_\_\_\_  
Профиль \_\_\_\_\_

**Основные сведения о предприятии (организации)**

1. Точный адрес предприятия (организации) \_\_\_\_\_

2. Направление деятельности предприятия (организации) \_\_\_\_\_

Балашиха 20\_\_

---

Индивидуальное задание на \_\_\_\_\_ практику







Форма титульного листа отчета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

**ОТЧЕТ**

**О \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ**

вид, тип

Фамилия И. О. студента \_\_\_\_\_

Шифр \_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Институт (Факультет) \_\_\_\_\_

Направление подготовки \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_  
(статус и название предприятия, почтовый адрес)

Балашиха 201\_\_

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
 ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
 ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
 (Университет Вернадского)

Согласовано:  
 Руководитель практики  
 от профильной организации

Составил:  
 Руководитель практики  
 от Университета

\_\_\_\_\_ (ФИО)

\_\_\_\_\_ (ФИО)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Совместный рабочий график (план)\***

Проведения \_\_\_\_\_ практики \_\_\_\_\_  
 (вид) (тип практики)

Обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
 (ФИО)

направления подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль), \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

№ п.п.	Вид выполняемой работы	Сроки выполнения	Формы отчетности

Ознакомлен \_\_\_\_\_ /ФИО/  
 (подпись обучающегося)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\*для практик проводимых в профильных организациях

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе практики \_\_\_\_\_ практики  
(вид, тип)

по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
направленности/профилю \_\_\_\_\_

на 20\_\_/20\_\_ учебный год

1. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

1.1. ....;

1.2. ....;

....

1.9. ....

2. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

2.1. ....;

2.2. ....;

....

2.9. ....

3. В \_\_\_\_\_ вносятся следующие изменения  
(элемент программы практики)

3.1. ....;

3.2. ....;

....

3.9. ....

Составитель \_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

дата