

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

**АКАДЕМИЯ БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

Факультет механизации производства и технологии переработки  
сельскохозяйственной продукции

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ**  
35.06.04 ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Симферополь, 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

**АКАДЕМИЯ БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

---

**Факультет механизации производства и технологии переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**Кафедра технических систем в агробизнесе**

ПРАКТИКА, РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.06.04  
ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ОЧНОЙ  
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Симферополь 2020

## **УДК 631.354.026**

Методические указания по практике распределенной по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве очной и заочной форм обучения.

### ***Методические указания подготовили:***

д.с.-х.н., профессор Догода П.А., д.т.н., профессор Бабицкий Л.Ф.  
к.т.н., доцент Машков А.М.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию и использованию в учебном процессе на заседании кафедры технических систем в агробизнесе АБиП.

Протокол № 4 от 25 марта 2020 г.

Методические указания рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методической комиссией факультета механизации производства и технологии переработки сельскохозяйственной продукции АБиП.

Протокол № 3 от 27 марта 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета МПиТПСХП – к.пед.н., доцент Сидоренко-Николашина Е.Л.

Методические рекомендации рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методическим советом Академии биоресурсов и природопользования.

Протокол № 3 от 30 апреля 2020 г.

Председатель учебно-методического совета АБиП – д.т.н., доцент Мельничук А.Ю.

Рецензенты:

Сухарев В.А. – д.т.н., профессор кафедры общетехнических дисциплин АБиП КФУ им. В.И. Вернадского.

Кирдань Е.Н. – к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе факультета МПиТПСХП АБиП КФУ им. В.И. Вернадского.

***Ответственный за выпуск*** – зав. кафедрой технических систем в агробизнесе, к.т.н., доцент Машков А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Цель и задачи практики.....	5
2 Место практики в структуре производственных практик, ее связь с теоретической подготовкой.....	6
3. Формы, место и проведения практики.....	8
4. Структура и содержание практики.....	10
5. Требования к оформлению отчета по практике.....	13
6. Содержание отчета по практике.....	15
Список рекомендуемой литературы.....	17

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования педагогическая практика является обязательным видом практики аспирантов. Аспирант должен быть подготовлен к работе в качестве преподавателя средних, среднеспециальных и высших учебных заведений.

В процессе практики предполагается совместная работа аспирантов с профессорско-преподавательским составом (ППС) соответствующей кафедры (Технические системы в агробизнесе, Механизация и технический сервис в АПК,) по решению текущих учебно-методических вопросов, знакомство с инновационными образовательными технологиями и их внедрение в учебный процесс.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, ориентирована на выработку практических навыков публичного выступления в аудитории, работу с методической литературой, творческий отбор необходимого для преподавания учебного материала, планирование познавательной деятельности обучающихся и способность ее организации, выбор методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, современным образовательным технологиям и активным методам преподавания дисциплин.

Практика предполагает: ознакомление со структурой и содержанием образовательного процесса в высшем учебном заведении; ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из интересующих образовательных программ; ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ; ознакомление с учебной программой и учебно-методическим комплексом выбранного курса; ознакомление с организацией и проведением различных форм учебных занятий; подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; разработку содержания учебного материала и проведение занятий на современном методическом уровне; приобретение практических навыков подготовки отдельных занятий в рамках учебных программ; осуществление методического анализа занятий. Данные методические указания составлены с целью оказания помощи обучающимся, обучающимся по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», в эффективном прохождении практики, сборе информации и систематизации информации, подготовке отчета.

# 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,

*Цель* практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, заключается в закреплении и углублении теоретических основ и учебно- методической работы в высших учебных заведениях, формировании умений и навыков решения конкретных задач в сфере деятельности и приобретении опыта самостоятельной работы.

*Задачи:*

- формирование у аспиранта представления о содержании и документации планирования учебного процесса;
- совершенствование аналитической и рефлексивной деятельности начинающих преподавателей;
- формирование умения проведения учебных занятий со обучающимися;
- приобретение опыта работы в условиях вуза; формирование адекватной самооценки, ответственности за результаты своего труда;
- развитие творческого подхода к решению педагогических задач;
- В ходе практики аспирант должен расширить и углубить теоретические знания:
  - основных принципов, методов и форм организации педагогического процесса в вузе;
  - методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;
  - требований, предъявляемых к преподавателю вуза в современных условиях.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК, ЕЕ СВЯЗЬ С ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ**

Блок «Практики», в том числе практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая, в полном объеме относится к базовой части программы. Содержание практики определяется направлением и профилем программы аспирантуры. Педагогическая практика направлена на формирование готовности выпускников аспирантуры к решению задач деятельности в области профессионального образования. Конкретные цели и задачи практики определяются требованиями ФГОС ВО и документами ОПОП направления подготовки к профессиональной составляющей компетентностной модели выпускника.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, базируется на освоении программы по учебной практике и результатах комплексного освоения всех дисциплин учебного плана, предшествующих проведению практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Требования к «общим» знаниям, умениям и навыкам обучающихся, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимых при освоении программы практика:

*Аспирант должен знать:*

- организационные формы и методы обучения в вузе на примере деятельности выпускающей кафедры;
- материально-техническую базу кафедры;
- современные образовательные технологии высшей школы;
- практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе;
- навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по выбранной дисциплине.

*Аспирант должен овладеть умениями:*

- осуществления методической работы по проектированию и организации учебного процесса;
- ориентирования в организационной структуре и нормативно- правовой документации учреждения профессионального образования;

- дидактического преобразования результатов современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе;
- анализа возникающих в деятельности затруднений;
- самостоятельного проведения психолого-педагогических исследований;
- самоконтроля и самооценки деятельности;
- выступления перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе занятий;
- владения культурой речи;
- построения взаимоотношений с коллегами;
- использования научно-методической литературы;
- ведения научно-методической документации.

### **3 ФОРМА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,**

Форма проведения практики – непрерывная. Путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Формой проведения практики является непосредственное участие обучающегося в организационно- производственном процессе учебного учреждения.

Непосредственными участниками организации и проведения практики являются обучающейся и руководитель практики от университета (преподаватель).

Непосредственное руководство практикой осуществляет научный руководитель научной квалификационной работы аспиранта (диссертации) из числа профессорско-преподавательского состава кафедры согласно утвержденному приказу по университету.

Основными нормативно-методическим документами, регламентирующими работу обучающегося на практике, являются:

- программа и методические указания по прохождению практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- приказ университета о прохождении практики обучающимися.

*Перед началом практики обучающемуся необходимо:*

- в назначенное время явиться на организационное собрание по практике;
- получить от научного руководителя практики индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

*В ходе практики аспиранту необходимо:*

- составить индивидуальный план работы и ежедневно вести записи в дневнике с указанием характера, содержания и порядка выполнения работы по выполнению плана;
- изучить действующие нормативно-правовые и отчетные документы, правила внутреннего распорядка, график учебно- воспитательного процесса образовательного учреждения, и неукоснительно соблюдать трудовую дисциплину и режим работы;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- участвовать в подготовке и осуществлении плановых мероприятий и поручений руководителя практики, предусмотренных программой;
- собрать и проанализировать материалы для подготовки отчёта.

По окончании практики практикант своевременно сдает отчёт на кафедру для проверки его преподавателем, после чего назначается день защиты отчётов по практике. Защита отчетов должна проходить до начала сессии, следующей после

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая, в противном случае данная часть программы высшего образования может стать академической задолженностью для обучающегося.

Основанием для направления практиканта на повторное прохождение практики или отчисления из университета может быть:

- невыполнение программы практики;
- получение отрицательного отзыва;
- неудовлетворительная оценка при защите отчета;
- отсутствие отчета о прохождении практики.

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа), что соответствует 4 рабочим неделям.

### Структура и содержание практики

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Организационно-подготовительный</b>	<b>10</b>	
– заполнение необходимых документов (составление индивидуального плана работы)	10	Записи практиканта в дневнике
<b>Пропедевтический (вводный)</b>	<b>30</b>	
– составление общей характеристики учебного учреждения как места прохождения практики (изучение лицензии, устава, положения и других нормативных документов организации; ознакомление с учебными планами, расписанием дня; – ознакомление с контингентом обучающихся; – посещение занятий, ознакомление со спецификой УВП (пассивный этап практики)	30	Данные отчета по практике, отметка руководителя практики в дневнике по практике
<b>Производственный</b>	<b>70</b>	
– составление планов-конспектов занятий и их согласование с руководителем практики; – проведение занятий с обучающимися; – самоанализ проведенных занятий; – консультации с руководителем практики по итогам проведенных занятий	70	Планы-конспекты занятий Отчет-рефлексия по результатам проведения занятий Первичные материалы к отчёту

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Заключительный</b> (анализ, обработка данных и подготовка отчёта по результатам практики)	<b>24</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– тематика посещённых и проведённых самостоятельных занятий;</li> <li>– оценка заинтересованности обучающихся (какие темы вызвали интерес, какие – нет);</li> <li>– предложения по выбору тематики занятий;</li> <li>– общая оценка эффективности пассивного и активного этапов практики;</li> <li>– особенности работы <i>организационного, содержательного</i> (теоретического) и <i>методического</i> характера;</li> <li>– трудности, встретившиеся в работе, предпринятые меры для их преодоления, конечный результат усилий практиканта;</li> <li>– предложения по совершенствованию учебного процесса, по совершенствованию методической подготовки и по организации самой практики;</li> <li>– общее впечатление от практики, самооценка меры её успешности и полезности;</li> <li>– оценка отношения к практиканту со стороны педколлектива, руководителя, обучающихся;</li> <li>– итоговое отношение к работе: появился ли вкус к работе</li> </ul>	24	Данные отчета по практике, отметка руководителя практики в дневнике о выполнении индивидуального задания

Окончание табл.

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Заключительный</b> (анализ, обработка данных и подготовка отчёта по результатам практики)	<b>10</b>	
– написание отчета; – получение подписей руководителя практики; – предоставление дневника и отчёта на кафедру для допуска к защите	10	Отчет Протокол защиты Ведомость дифференцированного зачета Отметка в зачетной книжке обучающийся

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИКИ

В соответствии с действующими нормативными документами форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяются высшим учебным заведением.

По результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, обучающийся представляет руководителю практики развернутый отчет. Отчет по практике должен включать:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список.

В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т. п. Отчет о практике является основным документом обучающегося (практиканта), отражающим выполненную им работу, полученные организационные и педагогические умения и навыки. В дальнейшем материалы своего отчета, обучающийся может использовать в выпускной работе.

Подготовка материалов для отчёта должна осуществляться в процессе выполнения индивидуального плана практики. Введение – как общая краткая характеристика содержания выполненной работы. Во введении должны быть отражены: цель, место и сроки прохождения практики (даты, количество недель); последовательность прохождения практики, общая характеристика работ, выполненных в процессе практики.

В основной части отчёта должны быть представлены материалы, разработка которых предусмотрена индивидуальным планом:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам индивидуального плана практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;
- анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных обучающимся;

– указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики; изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным делам, и их решение.

Важным компонентом отчёта могут стать отзывы обучающихся и преподавателей о проведённых занятиях и разработанных дидактических материалах. Обучающийся должен представить планы и тексты лекций, которые он провел в ходе прохождения практики, планы семинарских занятий, описать педагогические технологии, которые были применены им в ходе подготовки материалов и прохождения практики. Обучающийся представляет средства оценки обучающихся, используемые им в процессе проведения семинарских занятий, а также критерии оценивания результатов работы обучающихся на семинарах. В фонд оценочных средств могут входить: тесты, контрольные работы, рефераты, доклады, таблицы, в которых могут быть оформлены результаты работы, кластеры, схемы, презентации и другие.

В качестве критериев оценивания могут выступать, например, уровень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся, личностные характеристики обучающихся, качество выполнения обучающимся поставленной задачи и другие. Практиканту следует обозначить и способы оценивания обучающихся. Использует ли он в работе балльно-рейтинговую систему оценивания или придерживается традиционной шкалы оценивания.

Заключение должно содержать: описание навыков, приобретенных за время практики; предложения и рекомендации обучающихся, сделанные в ходе практики. В заключении целесообразно охарактеризовать особенности и социальную значимость разработанных учебно-методических материалов и организованных мероприятий. К отчету также прилагается отчет и дневник практики (приложение А). Примерные схемы характеристики учебного учреждения и составления психолого- характеристики группы представлены в приложении Б.

Практикант составляет письменный отчет в Microsoft Word (шрифт Times New Roman, номер 14 pt; через 1,5 интервала; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1–1,5 см., табуляция и абзац (красная строка) – 1,25 см.). Рекомендуемый объем отчета – 25–40 страниц машинописного текста. *Вся отчетная документация по практике должна быть представлена не позднее семи дней после окончания практики.*

## **6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,**

К отчету прилагаются документы, заверенные подписями и печатями учебного учреждения (организации), где проходила практика:

- направление на практику;
- характеристика – отзыв о прохождении практики;
- дневник практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, .

***Сведения об учебном учреждении, представленные в виде характеристики, в которой отражены следующие моменты:***

- история создания и развития, его материально-технической базы, схема внутреннего руководства, режим работы;
- характеристика организации методической работы в учебном учреждении (непосредственно в том структурном подразделении, где вы проходите практику).

***Работа с группой обучающихся (аспирантов):***

- список и социальный паспорт группы;
- характеристика группы;
- характеристика на обучающегося группы, заверенные подписью руководителя практики или куратора группы.

***Работа в качестве преподавателя:***

- письменный анализ серии занятий по специальным дисциплинам (лекции и лабораторно-практические), проведенные профессором, доцентом, старшим преподавателем;
- подготовка планов-конспектов занятий и самостоятельное их проведение (не менее 2 занятий).

***Индивидуальное задание (индивидуальное задание выполняется на усмотрение руководителя практики):***

**Составить электронный файл следующих параметров:**

- ✓ Презентация лекции.
- ✓ Фонд оценочных средств (ФОС).
- ✓ Рабочая программа по учебной дисциплине.
- ✓ Паспорт компетенций и др.

## Список рекомендуемой литературы

### *Основная литература*

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень аспирантура) №709 от 26.07.2017 г.
2. Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень аспирантура) от 29.05.2019 г.
3. Михалёва, Л.П. Основы педагогики в схемах и понятиях: учебно-метод. пособие / Л.П. Михалёва. – Красноярск: КрасГАУ, 2005.
4. Общая и профессиональная педагогика: учебное пособие для обучающихся, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение»: в 2 кн. / под ред. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых. – Брянск: Изд-во Брянского государственного университета, 2003. – 174 с. – Кн. 1.
5. Реан, А.А. Психология педагогика / А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2007.
6. Слостёнин, В.А. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие / В.А. Слостёнин. – М.: Академия, 2004.
7. Слостёнин, В.А. Психология педагогика / В.А. Слостёнин. – М.: Академия, 2006.
8. Терешонок, Т.В. Психология и педагогика: учебник: в 2 ч. / Т.В. Терешонок, Т.В. Левина. – Красноярск: КрасГАУ, 2010.

### *Дополнительная литература*

1. Трушкова, И. Гуманитарные технологии в образовании / И. Трушкова // Высшее образование в России. – 2006. – № 3. – С. 24–30.
2. Харламов, И.Ф. Педагогика / И.Ф. Харламов. – М.: Высшая школа, 1999. – 255 с.
3. Хохлова, А.И. Методы и технологии профессионального обучения: учеб. пособие / А.И. Хохлова, А.К. Лукина, А.А. Чернова. – Красноярск, 2010. – 284 с.
4. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин. – СПб.: Полиус, 2000. – 348 с.

5. Никитина, Н.Н. Основы профессионально- деятельности / н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухова. – М.: Мастерство, 2002.

6. Левина, М.М. Технологии профессионального педагогического образования / М.М. Левина. – М.: Академия, 2001.

7. Грамков, М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности / М.Т. Грамков.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

8. Непомнящая, Н.И. Психодиагностика личности: теория и практика / Н.И. Непомнящая. – М.: Аспект Пресс, 2001.

9. Батаргиев, А.В. Психология личности и общения / А.В. Батаргиев. – М.: Академия, 2003.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 2020 г.

Формат 60x90x1/13, объем 1,0 п.л.

Заказ № \_\_\_\_\_; тираж 30 экземпляров.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

**АКАДЕМИЯ БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

---

**Факультет механизации производства и технологии переработки  
сельскохозяйственной продукции**

**Кафедра технических систем в агробизнесе**

ПРАКТИКА, РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,  
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.06.04  
ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ  
ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ ОЧНОЙ  
ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Симферополь 2020

## **УДК 631.354.026**

Методические указания по распределенной по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической практике обучающихся по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве очной и заочной форм обучения.

### ***Методические указания подготовили:***

д.с.-х.н., профессор Догода П.А., д.т.н., профессор Бабицкий Л.Ф.  
к.т.н., доцент Машков А.М.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию и использованию в учебном процессе на заседании кафедры технических систем в агробизнесе АБиП.

Протокол № 4 от 25 марта 2020 г.

Методические указания рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методической комиссией факультета механизации производства и технологии переработки сельскохозяйственной продукции АБиП.

Протокол № 3 от 27 марта 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета МПиТПСХП – к.пед.н., доцент Сидоренко-Николашина Е.Л.

Методические рекомендации рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методическим советом Академии биоресурсов и природопользования.

Протокол № 3 от 30 апреля 2020 г.

Председатель учебно-методического совета АБиП – д.т.н., доцент Мельничук А.Ю.

### **Рецензенты:**

Сухарев В.А. – д.т.н., профессор кафедры общетехнических дисциплин АБиП КФУ им. В.И. Вернадского.

Кирдань Е.Н. – к.т.н., доцент кафедры технических систем в агробизнесе факультета МПиТПСХП АБиП КФУ им. В.И. Вернадского.

***Ответственный за выпуск*** – зав. кафедрой технических систем в агробизнесе, к.т.н., доцент Машков А.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	
... 4	
1 Цель и задачи педагогической практики.....	
5	
2 Место практики в структуре производственных практик, ее связь с теоретической подготовкой.....	6
3 Формы, место и проведения педагогической практики	10
5 Структура и содержание педагогической практики.....	10
6 Требования к оформлению отчета по практике.....	13
7 Содержание отчета по педагогической практике	15

Список рекомендуемой литературы

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования педагогическая практика является обязательным видом практики аспирантов. Аспирант должен быть подготовлен к педагогической работе в качестве преподавателя средних, среднеспециальных и высших учебных заведений.

В процессе педагогической практики предполагается совместная работа аспирантов с профессорско-преподавательским составом (ППС) соответствующей кафедры (Технические системы в агробизнесе, Механизация и технический сервис в АПК,) по решению текущих учебно-методических вопросов, знакомство с инновационными образовательными технологиями и их внедрение в учебный процесс.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая ориентирована на выработку практических навыков публичного выступления в аудитории, работу с методической литературой, творческий отбор необходимого для преподавания учебного материала, планирование познавательной деятельности обучающихся и способность ее организации, выбор методов и средств обучения, адекватных целям и содержанию учебного материала, современным образовательным технологиям и активным методам преподавания дисциплин.

Практика предполагает: ознакомление со структурой и содержанием образовательного процесса в высшем учебном заведении; ознакомление с государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из интересующих образовательных программ; ознакомление с правилами и методиками разработки учебных программ; ознакомление с учебной программой и учебно-методическим комплексом выбранного курса; ознакомление с организацией и проведением различных форм учебных занятий; подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий; разработку содержания учебного материала и проведение занятий на современном методическом уровне; приобретение практических навыков подготовки отдельных занятий в рамках учебных программ; осуществление методического анализа занятий. Данные методические указания составлены с целью оказания помощи обучающимся, обучающимся по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», в эффективном прохождении педагогической практики, сборе информации и систематизации информации, подготовке отчета.

# 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ

*Цель* практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической заключается в закреплении и углублении теоретических основ педагогической и учебно- методической работы в высших учебных заведениях, формировании умений и навыков решения конкретных задач в сфере педагогической деятельности и приобретении опыта самостоятельной работы.

*Задачи:*

- формирование у аспиранта представления о содержании и документации планирования учебного процесса;
- совершенствование аналитической и рефлексивной деятельности начинающих преподавателей;
- формирование умения проведения учебных занятий со обучающимися;
- приобретение опыта педагогической работы в условиях вуза; формирование адекватной самооценки, ответственности за результаты своего труда;
- развитие творческого подхода к решению педагогических задач;
- В ходе педагогической практики аспирант должен расширить и углубить теоретические знания:
  - основных принципов, методов и форм организации педагогического процесса в вузе;
  - методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых;
  - требований, предъявляемых к преподавателю вуза в современных условиях.

## **7 МЕСТО ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРАКТИК, ЕЕ СВЯЗЬ С ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКОЙ**

Блок «Практики», в том числе практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая, в полном объеме относится к базовой части программы. Содержание педагогической практики определяется направлением и профилем программы аспирантуры. Педагогическая практика направлена на формирование готовности выпускников аспирантуры к решению задач педагогической деятельности в области профессионального образования. Конкретные цели и задачи практики определяются требованиями ФГОС ВО и документами ОПОП направления подготовки к профессиональной составляющей компетентностной модели выпускника.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая базируется на освоении программы по учебной практике и результатах комплексного освоения всех дисциплин учебного плана, предшествующих проведению практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая. Требования к «общим» знаниям, умениям и навыкам обучающихся, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ОПОП и необходимых при освоении программы практика:

*Аспирант должен знать:*

- организационные формы и методы обучения в вузе на примере деятельности выпускающей кафедры;
- материально-техническую базу кафедры;
- современные образовательные технологии высшей школы;
- практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе;
- навыки организации и проведения занятий с использованием новых технологий обучения;
- учебно-методическую литературу, лабораторное и программное обеспечение по выбранной дисциплине.

*Аспирант должен овладеть умениями:*

- осуществления методической работы по проектированию и организации учебного процесса;
- ориентирования в организационной структуре и нормативно-правовой документации учреждения профессионального образования;

- дидактического преобразования результатов современных научных исследований с целью их использования в учебном процессе;
- анализа возникающих в педагогической деятельности затруднений;
- самостоятельного проведения психолого-педагогических исследований;
- самоконтроля и самооценки педагогической деятельности;
- выступления перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе занятий;
- владения культурой речи;
- построения взаимоотношений с коллегами;
- использования научно-методической литературы;
- ведения научно-методической документации.

## **8 ФОРМА И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ**

Форма проведения практики – непрерывная. Путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Формой проведения педагогической практики является непосредственное участие обучающегося в организационно- производственном процессе учебного учреждения.

Непосредственными участниками организации и проведения педагогической практики являются обучающейся и руководитель практики от университета (преподаватель).

Непосредственное руководство практикантой осуществляет научный руководитель научной квалификационной работы аспиранта (диссертации) из числа профессорско-преподавательского состава кафедры согласно утвержденному приказу по университету.

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу обучающегося на практике, являются:

- программа и методические указания по прохождению практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- приказ университета о прохождении педагогической практики обучающимися.

*Перед началом практики обучающийся необходимо:*

- в назначенное время явиться на организационное собрание по практике;
- получить от научного руководителя практики индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации;
- изучить предусмотренные программой практики материалы.

*В ходе практики аспиранту необходимо:*

- составить индивидуальный план работы и ежедневно вести записи в дневнике с указанием характера, содержания и порядка выполнения работы по выполнению плана;
- изучить действующие нормативно-правовые и отчетные документы, правила внутреннего распорядка, график учебно- воспитательного процесса образовательного учреждения, и неукоснительно соблюдать трудовую дисциплину и режим работы;
- строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- участвовать в подготовке и осуществлении плановых мероприятий и поручений руководителя практики, предусмотренных программой;
- собрать и проанализировать материалы для подготовки отчёта.

По окончании практики практикант своевременно сдает отчёт на кафедру для проверки его преподавателем, после чего назначается день защиты отчётов по

практике. Защита отчетов должна проходить до начала сессии, следующей после практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая, в противном случае данная часть программы высшего образования может стать академической задолженностью для обучающегося.

Основанием для направления практиканта на повторное прохождение практики или отчисления из университета может быть:

- невыполнение программы практики;
- получение отрицательного отзыва;
- неудовлетворительная оценка при защите отчета;
- отсутствие отчета о прохождении практики.

## 9 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (144 часа), что соответствует 4 рабочим неделям.

### Структура и содержание практики

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Организационно-подготовительный</b>	<b>10</b>	
– заполнение необходимых документов (составление индивидуального плана работы)	10	Записи практиканта в дневнике
<b>Пропедевтический (вводный)</b>	<b>30</b>	
– составление общей характеристики учебного учреждения как места прохождения практики (изучение лицензии, устава, положения и других нормативных документов организации; ознакомление с учебными планами, распорядком дня; – ознакомление с контингентом обучающихся; – посещение занятий, ознакомление со спецификой УВП (пассивный этап педагогической практики)	30	Данные отчета по практике, отметка руководителя практики в дневнике по практике
<b>Производственно-педагогический</b>	<b>70</b>	
– составление планов-конспектов занятий и их согласование с руководителем практики; – проведение занятий с обучающимися; – самоанализ проведенных занятий; – консультации с руководителем практики по итогам проведенных занятий	70	Планы-конспекты занятий Отчет-рефлексия по результатам проведения занятий Первичные материалы к отчёту

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Заключительный</b> (анализ, обработка данных и подготовка отчёта по результатам практики)	<b>24</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– тематика посещённых и проведённых самостоятельных занятий;</li> <li>– оценка заинтересованности обучающихся (какие темы вызвали интерес, какие – нет);</li> <li>– предложения по выбору тематики занятий;</li> <li>– общая оценка эффективности пассивного и активного этапов практики;</li> <li>– особенности педагогической работы <i>организационного, содержательного</i> (теоретического) и <i>методического</i> характера;</li> <li>– трудности, встретившиеся в работе, предпринятые меры для их преодоления, конечный результат усилий практиканта;</li> <li>– предложения по совершенствованию учебного процесса, по совершенствованию методической подготовки и по организации самой практики;</li> <li>– общее впечатление от практики, самооценка меры её успешности и полезности;</li> <li>– оценка отношения к практиканту со стороны педколлектива, руководителя, обучающихся;</li> <li>– итоговое отношение к педагогической работе: появился ли вкус к работе</li> </ul>	24	Данные отчета по практике, отметка руководителя практики в дневнике о выполнении индивидуального задания

Окончание табл.

Раздел (этап практики)	Вид работ на практике, включая СРС, и трудоёмкость (в часах)	Форма контроля
<b>Заключительный</b> (анализ, обработка данных и подготовка отчёта по результатам практики)	<b>10</b>	
– написание отчета; – получение подписей руководителя практики; – предоставление дневника и отчёта на кафедру для допуска к защите	10	Отчет Протокол защиты Ведомость дифференцированного зачета Отметка в зачетной книжке обучающийся

## 10 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПРАКТИКИ

В соответствии с действующими нормативными документами форма и вид отчетности обучающихся о прохождении практики определяются высшим учебным заведением.

По результатам практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической, обучающийся представляет руководителю практики развернутый отчет. Отчет по практике должен включать:

- титульный лист;
- содержание (перечень разделов);
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список.

В отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета. Отчет может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т. п. Отчет о практике является основным документом обучающегося (практиканта), отражающим выполненную им работу, полученные организационные и педагогические умения и навыки. В дальнейшем материалы своего отчета, обучающийся может использовать в выпускной магистерской работе.

Подготовка материалов для отчета должна осуществляться в процессе выполнения индивидуального плана практики. Введение – как общая краткая характеристика содержания выполненной работы. Во введении должны быть отражены: цель, место и сроки прохождения практики (даты, количество недель); последовательность прохождения практики, общая характеристика работ, выполненных в процессе практики.

В основной части отчета должны быть представлены материалы, разработка которых предусмотрена индивидуальным планом:

- описание организации работы в процессе практики;
- описание выполненной работы по разделам индивидуального плана практики, описание практических задач, решаемых обучающимся за время прохождения практики;
- анализ наиболее сложных и характерных случаев, изученных обучающимся;

– указания на затруднения, которые возникли при прохождении практики; изложение спорных вопросов, которые возникли по конкретным делам, и их решение.

Важным компонентом отчёта могут стать отзывы обучающихся и преподавателей о проведённых занятиях и разработанных дидактических материалах. Обучающийся должен представить планы и тексты лекций, которые он провел в ходе прохождения практики, планы семинарских занятий, описать педагогические технологии, которые были применены им в ходе подготовки материалов и прохождения практики. Обучающийся представляет средства оценки обучающихся, используемые им в процессе проведения семинарских занятий, а также критерии оценивания результатов работы обучающихся на семинарах. В фонд оценочных средств могут входить: тесты, контрольные работы, рефераты, доклады, таблицы, в которых могут быть оформлены результаты работы, кластеры, схемы, презентации и другие.

В качестве критериев оценивания могут выступать, например, уровень сформированности знаний, умений и навыков обучающихся, личностные характеристики обучающихся, качество выполнения обучающимся поставленной задачи и другие. Практиканту следует обозначить и способы оценивания обучающихся. Использует ли он в работе балльно-рейтинговую систему оценивания или придерживается традиционной шкалы оценивания.

Заключение должно содержать: описание навыков, приобретенных за время практики; предложения и рекомендации обучающихся, сделанные в ходе практики. В заключении целесообразно охарактеризовать особенности и социальную значимость разработанных учебно-методических материалов и организованных мероприятий. К отчету также прилагается отчет и дневник педагогической практики (приложение А). Примерные схемы характеристики учебного учреждения и составления психолого- педагогической характеристики группы представлены в приложении Б.

Практикант составляет письменный отчет в Microsoft Word (шрифт Times New Roman, номер 14 pt; через 1,5 интервала; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1–1,5 см., табуляция и абзац (красная строка) – 1,25 см.). Рекомендуемый объем отчета – 25–40 страниц машинописного текста. *Вся отчетная документация по педагогической практике должна быть представлена не позднее семи дней после окончания практики.*

## **11 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ**

К отчету прилагаются документы, заверенные подписями и печатями учебного учреждения (организации), где проходила практика:

- направление на практику;
- характеристика – отзыв о прохождении практики;
- дневник практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогической.

***Сведения об учебном учреждении, представленные в виде характеристики, в которой отражены следующие моменты:***

- история создания и развития, его материально-технической базы, схема внутреннего руководства, режим работы;
- характеристика организации методической работы в учебном учреждении (непосредственно в том структурном подразделении, где вы проходите практику).

***Работа с группой обучающихся (аспирантов):***

- список и социальный паспорт группы;
- педагогическая характеристика группы;
- педагогическая характеристика на обучающегося (обучающийся) группы, заверенные подписью руководителя практики или куратора группы.

***Работа в качестве преподавателя:***

- письменный анализ серии занятий по специальным дисциплинам (лекции и лабораторно-практические), проведенные профессором, доцентом, старшим преподавателем;
- подготовка планов-конспектов занятий и самостоятельное их проведение (не менее 2 занятий).

***Индивидуальное задание (индивидуальное задание выполняется на усмотрение руководителя педагогической практики):***

**Составить электронный файл следующих параметров:**

- ✓ Презентация лекции.
- ✓ Фонд оценочных средств (ФОС).
- ✓ Рабочая программа по учебной дисциплине.
- ✓ Паспорт компетенций и др.

## Список рекомендуемой литературы

### *Основная литература*

9. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень аспирантура) №709 от 26.07.2017 г.
10. Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень аспирантура) от 29.05.2019 г.
11. Михалёва, Л.П. Основы педагогики в схемах и понятиях: учебно-метод. пособие / Л.П. Михалёва. – Красноярск: КрасГАУ, 2005.
12. Общая и профессиональная педагогика: учебное пособие для обучающихся, обучающихся по специальности «Профессиональное обучение»: в 2 кн. / под ред. В.Д. Симоненко, М.В. Ретивых. – Брянск: Изд-во Брянского государственного университета, 2003. – 174 с. – Кн. 1.
13. Реан, А.А. Психология педагогика / А.А. Реан. – СПб.: Питер, 2007.
14. Слостёнин, В.А. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие / В.А. Слостёнин. – М.: Академия, 2004.
15. Слостёнин, В.А. Психология педагогика / В.А. Слостёнин. – М.: Академия, 2006.
16. Терешонок, Т.В. Психология и педагогика: учебник: в 2 ч. / Т.В. Терешонок, Т.В. Левина. – Красноярск: КрасГАУ, 2010.

### *Дополнительная литература*

1. Трушкова, И. Гуманитарные технологии в образовании / И. Трушкова // Высшее образование в России. – 2006. – № 3. – С. 24–30.
2. Харламов, И.Ф. Педагогика / И.Ф. Харламов. – М.: Высшая школа, 1999. – 255 с.
3. Хохлова, А.И. Методы и технологии профессионального обучения: учеб. пособие / А.И. Хохлова, А.К. Лукина, А.А. Чернова. – Красноярск, 2010. – 284 с.
4. Якунин, В.А. Педагогическая психология: учеб. пособие / В.А. Якунин. – СПб.: Полиус, 2000. – 348 с.

5. Никитина, Н.Н. Основы профессионально-педагогической деятельности / н.Н. Никитина, О.М. Железнякова, М.А. Петухова. – М.: Мастерство, 2002.

6. Левина, М.М. Технологии профессионального педагогического образования / М.М. Левина. – М.: Академия, 2001.

7. Грамков, М.Т. Психология и педагогика профессиональной деятельности / М.Т. Грамков.– М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

8. Непомнящая, Н.И. Психодиагностика личности: теория и практика / Н.И. Непомнящая. – М.: Аспект Пресс, 2001.

9. Батаргиев, А.В. Психология личности и общения / А.В. Батаргиев. – М.: Академия, 2003.

Подписано к печати \_\_\_\_\_ 2020 г.

Формат 60x90x1/13, объем 1,0 п.л.

Заказ № \_\_\_\_\_; тираж 30 экземпляров.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

**АКАДЕМИЯ БИОРЕСУРСОВ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

Факультет механизации производства и технологии переработки  
сельскохозяйственной продукции

Кафедра механизации и технического сервиса в АПК



МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНО-  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ  
ПОДГОТОВКИ

35.06.04 «ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И  
РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»  
ПРОФИЛЬ 05.20.01. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА



Симферополь, 2020

## УДК 631.171

Методические указания подготовили:

– профессор, д.т.н., заведующий кафедрой механизации и технического сервиса в АПК Бабицкий Л.Ф.;

– доцент, к.т.н., заведующий кафедрой технических систем в агробизнесе Машков А.М.;

– доцент, к.т.н., доцент кафедры механизации и технического сервиса в АПК Соболевский И.В.

Методические указания по выполнению и оформлению научно-квалификационной работы аспирантов направления подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», направленность (профиль) 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Рассмотрено, рекомендовано к изданию и использованию в учебном процессе на заседании кафедры механизации и технического сервиса в АПК АБиП.

Протокол № 4 от 24 апреля 2020 г.

Методические указания рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методической комиссией факультета механизации производства и технологии переработки сельскохозяйственной продукции АБиП.

Протокол № 4 от 27 апреля 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета МПиТПСХП – доцент, к.пед.н. Сидоренко-Николашина Е.Л.

Методические указания рассмотрены, рекомендованы к изданию и использованию в учебном процессе учебно-методическим советом Академии биоресурсов и природопользования.

Протокол № 4 от 29 мая 2020 г.

Председатель учебно-методического совета АБиП – д.т.н., доцент Мельничук А.Ю.

### **Рецензенты:**

Сухарев В.А – д.т.н., профессор, профессор кафедры общетехнических дисциплин факультета МПиТПСХП АБиП КФУ им. В.И. Вернадского

Куклин В.А – к.т.н., доцент, доцент кафедры механизации и технического сервиса в АПК факультета МПиТПСХП АБиП КФУ им. В.И. Вернадского

**Ответственный за выпуск** – зав. кафедрой механизации и технического сервиса в АПК, д.т.н., профессор Л.Ф. Бабицкий

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ	5
1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ	5
2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	7
3. ОФОРМЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	13
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) АСПИРАНТА	17
5. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА (АВТОРЕФЕРАТА) ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)	18
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	20

## ВВЕДЕНИЕ

Завершающим этапом при подготовке аспирантов по профилю 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» является самостоятельная научно-квалификационная работа. Она представляет итог теоретической и практической подготовки по образовательно-профессиональной программе подготовки аспирантов. Исходя из современных требований науки и сельскохозяйственного производства, аспирант обязан решать актуальные задачи, используя передовые достижения науки и производства, а также научные разработки, выполненные им во время обучения в аспирантуре. Научно-квалификационная работа характеризует степень усвоения аспирантом дисциплин учебного плана подготовки. Аспирант должен показать умение ставить и решать научные задачи по механизации сельскохозяйственного производства.

Аспирант отвечает за принятые в научно-квалификационной работе научные и технические решения и правильность их выполнения. Научную информацию в научно-квалификационной работе необходимо представить в полном объеме, освещая полученные результаты исследования, с детальным описанием методики исследования. Полнота научной информации должна быть освещена на фактическом материале с обоснованиями новизны и практического значения работы.

Содержание научно-квалификационной работы должен составлять принципиально новый материал: описание исследованных фактов, явлений и закономерностей, полученных собственных результатов исследований, а также обобщение уже известных данных по другим научным позициям или аспектам.

Аспирант должен включать в текст научно-квалификационной работы знаковый аппарат (формулы, графики, диаграммы, схемы, таблицы и т.п.), учитывать особенности научного стиля языка. Содержание и результаты научных исследований необходимо представить сжато, логично и аргументировано, избегать общих слов, бездоказательных утверждений, тавтологии. Научно-квалификационная работа должна содержать выводы, сделанные на основе собственных исследований, изложенных четко, конкретно, лаконично.

Название научно-квалификационной работы должно быть кратким, отвечать образовательной, научной областям и сути решенной научной проблемы (задачи).

Обязательными составляющими научно-квалификационной работы являются: постановка цели и задач, обзор специальной литературы по теме научно-квалификационной работы; разработка теоретических предпосылок; выбор методики исследования, анализ и освещение полученных результатов, выводы и предложения.

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ

**Аспирант** – обучающийся, осваивающий образовательную программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

**Научно-квалификационная работа** – отражает результаты научных исследований автора, которые представляются им.

**Индивидуальный учебный план аспиранта** - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

В методическом указании используются следующие сокращения: ВАК - высшая аттестационная комиссия.

ВО - высшее образование; ГОСТ - государственные стандарты;

НИД - научно-исследовательская деятельность.

НППР - научно-педагогические работники.

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ППС - профессорско-преподавательский состав; САиД - сектор аспирантуры и докторантуры; СИ - интернациональная система единиц;

ФГОС - федеральный государственный образовательный стандарт;

### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Для того чтобы приступить к выполнению научно-квалификационной работы (диссертации), необходимо накопить практический опыт научной деятельности. Методическая готовность к выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) предполагает решение комплекса конкретных задач:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее научную значимость; изучить нормативно-правовую базу, статистические материалы, справочную и научную литературу, содержащую теоретические и методологические основы исследования научной проблемы, решению которой посвящена научно-квалификационная работа (диссертация);
- правильно определить объект и предмет исследования;
- сформулировать цель исследования и задачи, намечаемые к рассмотрению;
- собрать необходимый статистический и фактический материал для проведения аналитического этапа работ;
- провести анализ собранных данных, используя соответствующие методы обработки и анализа информации;

- разработать методические предложения, а в случае необходимости, и методологические аспекты решения задач исследования;
- сделать выводы и разработать рекомендации по практическому использованию результатов работы.

Оформление научно-квалификационной работы (диссертации) должно соответствовать требованиям, установленным Министерством образования и науки Российской Федерации в пункте 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 "О порядке присуждения ученых степеней" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна содержать либо решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний либо новые научно обоснованные технические, технологические, экономические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора исследования в науку.

В научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором исследования научных результатов, а в научно-квалификационной работе (диссертации), имеющей теоретический характер, рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором научно-квалификационной работы (диссертации) решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями. В результате выполнения научно-квалификационной работы (диссертации) аспирант должен показать, что он овладел методами научных исследований.

Основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации) должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе международных изданиях. Перечень рецензируемых изданий размещается на официальном сайте ВАК РФ в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Количество публикаций, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени кандидата наук), в рецензируемых изданиях должно быть не менее 2 (для экономических специальностей - не менее 3).

К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации на соискание ученой степени

кандидата наук), приравниваются патенты на изобретения, патенты (свидетельства) на полезную модель, патенты на промышленный образец, патенты на модели, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

В научно-квалификационной работе (диссертации) обучающийся (аспирант) обязан сослаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании результатов научных работ, выполненных лично и (или) в соавторстве, обучающийся (аспирант) обязан отметить в научно-квалификационной работе (диссертации) это обстоятельство.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

Научно-квалификационную работу (диссертацию) представляют в виде специально подготовленной рукописи.

Изложение материала должно быть ясным и логически последовательным, формулировки - точными и конкретными, выводы - обоснованными, аргументация - убедительной.

Содержание научно-квалификационной работы (диссертации) должно соответствовать направлению подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре и выбранной научной специальности. Соответствие направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре научным специальностям, предусмотренным номенклатурой, устанавливается Министерством образования и науки Российской Федерации.

Согласно ФГОС ВО научно-квалификационная работа (диссертация) должна соответствовать:

области профессиональной деятельности;  
видам профессиональной деятельности;  
объектам профессиональной деятельности.

Конкретизация возможных объектов исследования в разрезе отдельных научных специальностей определена в соответствующих паспортах специальностей, представленных на сайте ВАК РФ.

Научно-квалификационная работа (диссертация) имеет следующую структуру:

- титульный лист;
- оглавление;
- текст научно-квалификационной работы (диссертации), включающий в себя введение, основную часть, заключение,
- список сокращений и условных обозначений (при необходимости);
- словарь терминов (при необходимости);
- список литературы,
- список иллюстративного материала (при необходимости);
- приложения (при необходимости).

**Титульный лист** является первой страницей научно-квалификационной работы (диссертации).

**Оглавление** - перечень основных частей (разделов и подразделов) текста с указанием страниц.

**Введение** включает в себя следующие основные структурные элементы:

- актуальность исследования;
- степень разработанности проблемы;
- научная (научно-техническая) гипотеза (при необходимости);
- цели и задачи исследования;
- объект и предмет исследования;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- положения, выносимые на защиту;
- личный вклад обучающегося (аспиранта);
- степень достоверности и апробацию результатов;
- перечень публикаций;
- соответствие научно-квалификационной работы (диссертации) паспорту научной специальности;
- описание структуры и объема работы.

**Обоснование актуальности исследования** позволяет судить о глубине понимания автором проблемы собственного исследования. При обосновании актуальности проблемы исследования рекомендуется остановиться на следующих моментах:

- новые условия и предпосылки, которые обуславливают актуальность изучаемого явления в настоящее время;
- освещение данной проблемы в официальных документах;
- освещение вопроса в научной литературе;
- запросы общества, которые могут быть удовлетворены путем решения данной проблемы;
- потребности науки, которые могут быть удовлетворены путем решения данной проблемы;
- причины актуальности проблемы в настоящее время;
- причины привлечения внимания практических работников к данной проблеме и т.п.

Важное значение имеет многоаспектность доказательства актуальности намечаемой к исследованию научной проблемы, попытка рассмотреть актуальность избранной проблемы с различных позиций.

**Научная (научно-техническая) гипотеза** - предположение о возможности изменения объектов и процессов для улучшения их характеристик и повышения эффективности в результате реализации теоретических положений и практических разработок, предложенных в исследовании.

При описании **степени разработанности проблемы** следует указать, в работах каких авторов исследовались поставленные в научно-квалификационной работе (диссертации) вопросы. На основании обзора литературы необходимо выделить неизученные аспекты, к которым должна относиться и проблема, поставленная в научно-квалификационной работе (диссертации). Распространенным недостатком при изложении степени разработанности

проблемы является простое перечисление авторов работ, связанных с ее решением, вместо критического анализа исследования.

**Цель исследования** - комплексная деятельность, направленная на планируемый конечный научный результат. Формулировка главной цели состоит в решении основной проблемы научно-квалификационной работы (диссертации), обеспечивающей внесение значимого вклада в теорию и практику. Формулировка цели не может начинаться словами «изучение, исследование, анализ» и т.п. Целью работы всегда является установление каких-либо закономерностей, действующих в окружающем нас мире, а изучение, исследование - только средство к этому. Более применимы выражения «раскрыть, получить, создать, обосновать, установить, определить», а если выбрать другую грамматическую форму, то - «определение, создание, установление» и т.д. Цель должна строго соответствовать названию научно-квалификационной работы (диссертации) и даже текстуально быть близкой к нему.

**Задачи исследования** рекомендуется изложить в качественной последовательности решаемых научных задач, связанных с названиями либо глав, либо параграфов, либо их рациональной комбинации. Следует выделить 3-4 задачи, которые необходимо решить для достижения главной цели исследования. При изложении материала можно по каждой задаче **формировать раздел (главу) и вывод. Общее количество задач не должно превышать 5-7.**

**Объект исследования** – это процесс или явление, порождающие проблемную ситуацию и избранные для изучения. В объекте выделяется та часть, которая служит предметом исследования. Объект и предмет исследования, как категории научного процесса, соотносятся между собой как общее и частное.

**Предмет исследования** – формулировка того, что пытается изучить обучающийся (аспирант) по избранной научной проблеме. Предмет исследования определяет тему исследования и название научно-квалификационной работы (диссертации). Предметом исследования могут служить эмпирическая или аналитическая модель объекта, его качественные и количественные характеристики. В качестве предмета исследования может быть принята некоторая абстрактная система, например сумма знаний об объекте, излагаемая с единых методологических позиций и в определенной последовательности.

**Научная новизна** предполагает разработку новых направлений исследования проблемы, использование ранее не введенных в научный оборот документов и данных, формулировку выводов, отличных от ранее сформулированных, разработка новых теоретических положений и т.д. Нужно четко и ясно показать, что именно вносит работа в существующую систему знаний. Новизна может заключаться не только в открытии новых или в радикальной замене ранее известных данных, но и в уточнении и дополнении уже известного. Возможен вариант, когда применяемые методики могут быть хорошо известны, но никто пока не смог применить их для решения определенного класса задач. Заявление о новизне должно быть подтверждено результатами обширного поиска и тщательного анализа информации.

**Теоретическая и практическая значимость работы** показывает, что конкретно развивают в науке положения и методы, предложенные в научно-квалификационной работе (диссертации). Основными признаками и показателями практической значимости результатов исследования могут быть:

- число пользователей, заинтересованных в данных результатах;

- масштабы возможного внедрения результатов;
- экономическая и социальная эффективность реализации результатов;
- возможность к внедрению результатов исследования и др.

Необходимо указать, какие из научных результатов исследования могут быть рекомендованы для использования, определить область применения полученных результатов в науке и практике. Возможно отметить их значение для предприятий определенной отрасли, а также для системы образования.

**Методология и методы исследования** представляются в виде перечня методик, используемых в научно-квалификационной работе (диссертации). Стандартные и общепринятые методики достаточно только назвать. Описанные в общедоступной литературе методики достаточно привести в виде названий, кратких описаний и указания ссылки на литературные источники. Подробно описываются методики выполнения экспериментов и наблюдений, особенно новые методики, разработанные аспирантом.

В качестве **основных положений научно-квалификационной работы (диссертации)**, выносимых на защиту, выступают научные результаты исследования, обладающие научной новизной, теоретической и практической значимостью. Каждое положение, выносимое на защиту, должно быть квалифицировано как конкретный научный результат, оценка которого производится путем сравнения с аналогами, уже признанными в науке. Нужно показать, что существенного получено (разработано) и будет вынесено на защиту. Важно раскрыть суть предлагаемого отличия от других подходов и значимость научного результата.

Дается конкретная **характеристика личного вклада автора** в получение научных результатов. Данная характеристика должна отражать роль автора в разработке идей, в постановке задач, обосновании решений и научных рекомендаций.

**Оценка степени достоверности** научных результатов опирается на представительность и достоверность данных, корректность методик исследования и проведенных расчетов, выполненных в научно-квалификационной работе (диссертации).

**Апробация** - проверка и обсуждение полученных результатов в условиях, наиболее приближенных к реальности, их внедрение в массовую практику. Апробация результатов научно-квалификационной работы (диссертации) включает перечень научных конференций и выставок, где были доложены результаты исследований.

**Внедрение** - реализация разработок в практической деятельности. Следует указать, где апробированы или реализованы результаты исследований:

- в производственной деятельности предприятий и организаций;
- в научной деятельности, в научных отчетах и т.д.;
- в учебном процессе.

Необходимо документальное подтверждение внедрения (акты, справки о внедрении и т.п.).

В перечне публикаций необходимо указать, сколько опубликовано работ, какого уровня, в каком объеме изложены лично автором основные результаты исследования. Необходимо отдельно выделить публикации в изданиях по списку ВАК РФ. Опубликованные труды можно привести в следующем порядке:

- статьи в изданиях по списку ВАК РФ;

- монографии;
- статьи в научных изданиях;
- тезисы докладов.

Необходимо сделать выводы о полноте опубликованных в научных изданиях основных положений представленного исследования.

**Описание структуры и объема работы** включает перечень глав научно-квалификационной работы (диссертации) с краткой характеристикой содержания и указанием объема текста, количества иллюстраций и таблиц.

**Соответствие** научно-квалификационной работы (диссертации) **паспорту научной специальности** определяется указанием перечня пунктов паспорта, на которые ориентировано исследование по соответствующей научной специальности.

**Основная часть** текста научно-квалификационной работы (диссертации), представляет собой изложение теоретических и практических положений, раскрывающих предмет научно-квалификационной работы (диссертации) и может содержать внутри графический материал (рисунки, схемы, графики). Основная часть должна быть разделена на главы и параграфы или разделы и подразделы, которые нумеруют арабскими цифрами. Как правило, научно-квалификационная работа (диссертация) содержит 3-4 главы (раздела). Необходимо, чтобы в каждой главе (каждом разделе) приводились краткие выводы.

В разделах основной части приводят: - обзор литературы; - направления исследований; - методы исследований; - теоретические обоснования (положения); - программа и методы экспериментальных исследований; - результаты экспериментальных исследований; - анализ и обобщение полученных результатов.

**Первый раздел**, как правило, представляет собой теоретический обзор по выбранной теме, анализ предметной области. В этом разделе автор работы должен продемонстрировать широту и глубину своих знаний публикаций, релевантных решаемой задаче. Желательно, чтобы список литературы охватывал важнейшие публикации в данной области, как классические, так и современные, как на русском, так и на иностранном языке. Важный момент заключается в том, что обзор литературы должен содержать критический анализ и носить аналитический характер. Автор должен высказывать свое мнение относительно упомянутых работ, степень использования каждой работы при подготовке собственной научно-квалификационной работы (диссертации).

Обзор литературы должен включать не менее 80-100 источников, в том числе и иностранных. В качестве источников следует использовать монографии, диссертации, авторефераты диссертаций, статьи в научных и производственных журналах, сборниках научных трудов вузов, научно-исследовательских, проектно-технологических институтов, опытных станций, а также учебники и учебно-методические пособия. При написании обзора литературы должны быть соблюдены объективность и точность реферируемого научного материала.

В этом разделе происходит окончательная постановка проблемы исследования, выдвижение научных гипотез и формирование цели и задач исследования.

**Во втором разделе** обосновывается выбор направления исследований, приводятся методы решения задач. Разрабатывают программу исследования (в том числе на компьютере) с целью изучения закономерностей изменения, оценок эффективности процессов или определения основных параметров или режимов работы объектов. Разрабатываются теоретические предпосылки выбранного направления исследований.

**В третьем разделе** разрабатывается общая методика проектирования объекта исследования.

**В четвертом разделе** излагают программу и методику экспериментальных исследований, описывают устройство лабораторной установки, экспериментального образца, излагают и обосновывают выбранные методики проведения опытов и обработки экспериментальных данных. Здесь могут быть сформулированы и доказаны ранее неизвестные утверждения, касающиеся предмета исследования, приведена математическая модель конкретного объекта или процесса, показано ранее неисследованное влияние какого-либо параметра на его характеристики

**В пятом разделе** формулируются результаты исследования, и дается оценка полученных результатов. Раздел может носить экспериментальный характер для проверки выдвинутых теорий, предложенных моделей и разработок. Корректность теоретических положений может быть подтверждена экспериментами, проведенными и другими исследователями, методами имитационного моделирования, экономическими расчетами, подтверждающими эффективность предложенных методов, моделей, алгоритмов с точки зрения минимизации затрат. Исследуются влияния различных параметров и условий на достоверность и точность результатов.

**В заключении** научно-квалификационной работы (диссертации) кратко формулируют итоги выполненного исследования. Заключение должно быть написано так, чтобы сложилось представление о существе научной работы без чтения всего текста. Результаты, полученные автором, приводятся в словесной и числовой форме без повторения общих рассуждений, которые имеются в самой работе.

Вторую половину заключения следует оформить в виде **выводов, рекомендаций и предложений автора**. Каждый вывод формулируют в виде одного нумерованного абзаца текста. Первый вывод носит обобщающий характер. Он должен соответствовать цели и названию темы работы. Далее следует сформулировать выводы для всех поставленных задач исследования. К формулировке выводов и предложений следует подойти с особой тщательностью, так как они выносятся на публичную защиту и общими малопонятными фразами обойтись здесь нельзя.

На основе заключения формулируются перспективы дальнейшей разработки темы.

Применение в тексте сокращений, не предусмотренных общепринятыми стандартами, или условных обозначений, введенных автором, предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие такого перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

При использовании специфической терминологии должен быть приведен список принятых терминов с соответствующими разъяснениями.

**Список литературы** должен включать библиографические записи на источники информации, использованные автором при работе над научно-квалификационной работой (диссертацией).

**Список иллюстративного материала** включает в себя номера, расположение и названия всех иллюстраций, используемых в тексте. Формируется при необходимости.

Материал, дополняющий основной текст диссертации, допускается помещать в **приложениях**. В качестве приложения могут быть представлены: графический материал, таблицы, формулы, карты, рисунки, фотографии и другой иллюстративный материал. Ими могут быть описания компьютерных программ, справочные таблицы, отчетные балансы организации.

### **3. ОФОРМЛЕНИЕ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

#### **Общие правила оформления**

Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется на бумажном носителе на правах рукописи. Научно-квалификационная работа (диссертация) оформляется в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации. Научно-квалификационная работа (диссертация) представляется на русском языке.

Объем работы должен составлять не более 150 страниц машинописного текста. Приложения не входят в общий объем работы.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов.

Страницы научно-квалификационной работы (диссертации) должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научно-квалификационной работы (диссертации), включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра "2" и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть переплетена и надежно скреплена.

#### **Оформление титульного листа**

На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование университета – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»;
- статус научно-квалификационной работы (диссертации) - "на правах рукописи";
- фамилию, имя, отчество автора;
- название научно-квалификационной работы (диссертации);
- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);

- искомую степень и отрасль науки;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя, ученую степень и ученое звание;
- место и год написания научно-квалификационной работы (диссертации).

### **Оформление оглавления**

Заголовки в оглавлении должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

### **Оформление текста научно-квалификационной работы (диссертации)**

Каждую главу (раздел) научно-квалификационной работы (диссертации) начинают с новой страницы. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается.

**Разделы** должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номера подразделов состоят из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится.

Нумерация пунктов должна состоять из номера раздела, подраздела и пункта, разделенных точкой.

Заголовки структурных элементов (ОГЛАВЛЕНИЕ, ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ и т.п.) пишут прописными буквами и располагают симметрично тексту. Заголовков разделов, подразделов и пунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая.

Расстояние между заголовком структурного элемента и текстом должно быть равно 3 интервалам. Расстояние между заголовками раздела и подраздела - 2 интервала.

Библиографические ссылки в тексте оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

### **Оформление иллюстративного материала**

Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, картами, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

Иллюстрации, используемые в научно-квалификационной работе (диссертации), размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Иллюстрации нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «Рисунок» с указанием его номера.

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Все иллюстрации должны иметь названия и последовательную нумерацию в пределах каждого раздела арабскими цифрами. Номер иллюстрации должен состоять из номера раздела и порядкового номера, например: Рисунок 3.2. (второй рисунок, третьего раздела). Номер и название должны размещаться под

иллюстрацией, например, Рисунок 2.3. - Схема процесса. Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны. Иллюстрация располагается сразу после ссылки или на следующей странице.

Чертежи всех видов должны выполняться в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Чертежи, как правило, выполняются на листах установленного ЕСКД формата. Допускается применять другие форматы, оставляя постоянной короткую сторону листа (594 мм). Рабочее поле чертежа должно иметь рамку, отстоящую от кромки листа справа, сверху и снизу на 5 мм и слева на 30 мм. В правом нижнем углу рабочего поля должен размещаться стандартный штамп. Таблицы спецификаций размещаются над штампом.

### **Оформление таблиц**

Таблицы размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к научно-квалификационной работе (диссертации).

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела).

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте диссертации. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Перечень таблиц указывают в списке иллюстративного материала. Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Название и номер пишутся над таблицей, например: Таблица 1.1. Номенклатура выпускаемой продукции. Если таблица имеет продолжение, то на следующей странице пишется: Продолжение таблицы 1.1. На последней странице с таблицей пишется: Окончание таблицы 1.1. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. При необходимости шрифт и междустрочный интервал в таблицах могут быть уменьшены.

### **Оформление формул**

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Формулы должны писаться на отдельной строке. Номер формулы заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа. Формулы в тексте диссертации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах главы (раздела), например: 4.2. - (формула вторая, четвертого раздела).

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой. После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения. Расшифровке подлежат только обозначения, встречающиеся впервые.

Ссылки на формулы в тексте обязательны.

Все размерности физических величин должны даваться в системе СИ.

### **Оформление списка сокращений и условных обозначений**

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11-2004 и ГОСТ 7.0.12-2011. Перечень помещают после основного текста.

Перечень следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа - их детальную расшифровку.

Наличие перечня указывают в оглавлении.

### **Оформление списка терминов**

Список терминов должен быть помещен в конце текста после перечня сокращений и условных обозначений.

Термин записывают со строчной буквы, а определение - с прописной буквы.

Термин отделяют от определения двоеточием.

Наличие списка терминов указывают в оглавлении.

Список терминов оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.5-2012

### **Оформление списка литературы**

Список должен быть размещен в конце основного текста, после словаря терминов.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, систематический (в порядке первого упоминания в тексте), хронологический.

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов.

Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При систематической (тематической) группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

В описании иностранных изданий не следует смешивать иностранный текст с русским.

Все источники нумеруются.

Библиографические записи в списке литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2003.

Оформление списка иллюстративного материала.

Иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте, перечисляется в списке иллюстративного материала, в котором указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Наличие списка указывают в оглавлении. Список располагают после списка литературы.

### **Оформление приложений**

Приложения располагают в тексте научно-квалификационной работы (диссертации) или оформляют как продолжение работы на ее последующих страницах или в виде отдельного тома.

Приложения в тексте или в конце его должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц. Отдельный том приложений должен иметь самостоятельную нумерацию.

В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Приложения должны быть перечислены в оглавлении с указанием их обозначений, заголовков и страниц.

Отдельный том «Приложения» должен иметь титульный лист, аналогичный титульному листу основного тома научно-квалификационной работы (диссертации) с добавлением слова «Приложения», и самостоятельное оглавление.

Наличие тома «Приложения» указывают в оглавлении первого тома научно-квалификационной работы (диссертации).

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Приложения, если их больше одного, должны обозначаться буквами. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы. В верхней строке по центру указывается: Приложение А. Затем с новой строки по центру - название приложения.

При ссылке на приложение в тексте пишут - «в Приложении А».

#### **4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К НАУЧНОМУ ДОКЛАДУ ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) АСПИРАНТА**

Процедура защиты научно-квалификационной работы (диссертации) предусматривает представление научного доклада, который включает краткую характеристику основных результатов научных исследований.

Целью защиты научно-квалификационной работы (диссертации) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки.

Задачами защиты научно-квалификационной работы (диссертации) являются:

- оценка соответствия универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки;
- оценка профессиональных знаний, умений и навыков профилю подготовки и квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь»;
- оценка методологической грамотности аспиранта и его готовности к самостоятельному осуществлению научного исследования.

Тема научного доклада должна совпадать с утвержденной темой научно-квалификационной работы (диссертации) аспиранта, а содержание научного доклада должно свидетельствовать о готовности аспиранта к представлению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Представление научного доклада должно начинаться с названия темы и формулировки цели научно-квалификационной работы (диссертации). Далее необходимо перечислить, как эта цель была достигнута. При этом примерно 80% времени необходимо посвятить этапам проведения собственных исследований (расчетов, экспериментов) с акцентом на их новизну, практическую значимость.

В процессе доклада необходимо ссылаться на подготовленный иллюстративный материал. Демонстрационный материал может быть представлен в виде:

- чертежей, схем, таблиц, графиков, диаграмм, представленных на бумажном носителе;
- макетов;
- моделей;
- презентационного материала на электронном носителе (15-20 слайдов).

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N40, ст. 5074; 2014, N 32, ст. 4496).

## **5. ОФОРМЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА (АВТОРЕФЕРАТА) ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО- КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)**

### **Общие правила оформления**

Научный доклад должен быть оформлен в виде рукописи (раздаточного материала) объемом до 1 печатного листа.

Научный доклад должен соответствовать по структуре и оформлению автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

В научном докладе излагаются основные идеи и выводы научно-квалификационной работы (диссертации), показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась работа, о рецензентах, о научных руководителях и научных консультантах (при наличии), приводится список публикаций автора, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги одного сорта формата А4 (210x297 мм) через полтора интервала и размером шрифта 12-14 пунктов.

Страницы научного доклада должны иметь следующие поля: левое - 25 мм, правое - 10 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен пяти знакам.

Все страницы научного доклада, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений.

Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация страниц не ставится, на следующей странице ставится цифра «2» и т.д.

Порядковый номер страницы печатают на середине верхнего поля страницы.

### **Оформление структурных элементов научного доклада (автореферата)**

#### **Оформление обложки**

На обложке научного доклада приводят:

- статус документа – «на правах рукописи»; -
- фамилию, имя и отчество аспиранта;
- название научно-квалификационной работы (диссертации);

- шифр и наименование специальности (по номенклатуре специальностей научных работников);

- искомую степень и отрасль науки;

- место и год написания научно-квалификационной работы (диссертации).

Оформление текста научного доклада  
Общая характеристика работы включает в себя следующие основные

структурные элементы:

- актуальность темы исследования;

- степень ее разработанности;

- научную гипотезу;

- цели и задачи;

- научную новизну;

- теоретическую и практическую значимость работы;

- методологию и методы исследования;

- положения, выносимые на защиту;

- степень достоверности и апробацию результатов.

Основное содержание работы кратко раскрывает содержание глав (разделов) научно-квалификационной работы (диссертации).

В заключении излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Список работ, опубликованных автором по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Библиографические записи оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7,1-2003.

В зависимости от эпидемиологической ситуации, защита научно-квалификационной работы аспиранта может проходить в дистанционном формате.

## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная учебная литература:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции) (далее - ФЗ «Об образовании в РФ»).
2. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «Положение о присуждении ученых степеней».
3. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».
4. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.1998 г. № 814 «Об утверждении Положения о подготовке научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования в Российской Федерации» (в действующей редакции).
5. Федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования по направлениям подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.
6. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления.
7. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
8. ГОСТ Р 7.0.4-2006 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления.
9. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.
10. ГОСТ Р 1.5-2012 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.
11. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
12. ГОСТ 7.11-2004 (ИСО 832:1994) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках.
13. ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
14. ГОСТ 7.80-2000 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления.
15. Приказ № 880 от 23.10.2019 «Положение о научном руководителе аспирантов и лиц, прикрепленных для подготовки диссертации на соискание ученой

степени кандидата наук без освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

16. Приказ № 1034 от 01.11.2016 года «Об утверждении Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре».

17. Приказ № 1033 от 01.11.2016 Об утверждении Положения о научно-исследовательской деятельности аспирантов ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского».

18. Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» уровня высшего образования «магистратура» по направлению подготовки 35.06.04 «Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», утвержденный Ученым советом ФГАОУ «КФУ им. В.И. Вернадского» протокол № 8 от 09.07.2020 г.





*Методические указания*

**ПО ВЫПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ НАУЧНО-  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ АСПИРАНТОВ  
НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ  
35.06.04 «ТЕХНОЛОГИИ, СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И  
РЫБНОМ ХОЗЯЙСТВЕ»  
ПРОФИЛЬ 05.20.01. ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

*Составители:*

**Бабицкий Леонид Фёдорович  
Машков Александр Михайлович  
Соболевский Иван Витальевич**

Подписано к печати « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Формат \_\_\_\_\_, объем 1,4 п.л.

Заказ № \_\_\_\_\_ Тираж \_\_\_\_\_ экз.

Отпечатано в АБиП, г. Симферополь.