

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»  
Институт сельского хозяйства и природных ресурсов  
Кафедра технологии переработки сельскохозяйственной продукции



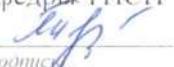
## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПРАКТИКИ

для направления подготовки

35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Направленность (профиль) Разработка новых продуктов

СОГЛАСОВАНО  
Начальник отдела обеспечения  
деятельности ИСХПР  
  
Л.П. Семкин  
«02» апреля 2019 г.

Разработал  
Доцент кафедры ТПСП  
  
А.С. Петрова  
«07» февраля 2019 г.

Принято на заседании кафедры  
Протокол № 7 от «27» 02 2019 г.  
И.о. заведующего кафедрой

  
Н.Г. Ланцева  
«27» февраля 2019 г.

## 1 Виды практик и их трудоемкость

ФГОС ВО направления подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции в блоке Б2 «Практика» предусматривает два вида практик – учебная и производственная практика (далее Практики).

В соответствии с разработанной основной профессиональной образовательной программой (далее ОПОП) направления подготовки 35.03.07. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность (профиль) Разработка новых продуктов практики включают типы, указанные в Таблице 1.

Студенты направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с календарным графиком учебного процесса, утверждаемым на конкретный учебный год. Формируемые у обучающегося компетенции по каждому виду практики закреплены учебным планом направления подготовки (специальности). В таблице 1 приведены формируемые у обучающегося компетенции по каждому типу практик и запланированные результаты обучения.

Трудоемкость всех типов практик и распределение их по семестрам установлены учебным планом направления подготовки.

Организация освоения Блока «Практика» проводится в соответствии с Положением НовГУ «О практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Организация освоения Блока «Практика» для лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится в соответствии с Положением НовГУ «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

Таблица 1 – Виды и типы практик, способы их проведения, трудоемкость практики, формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике

Виды практики	Типы практики (по учебному плану)	Способ проведения	Объем практики (зач.ед./нед.)	Формируемые компетенции	Запланированные результаты обучения
Учебная	Ознакомительная	стационарная	3/2	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать современные технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. ОПК-4.2 Уметь обосновывать и выбирать способ производства и переработки, технологические режимы, технологическое оборудование для реализации технологии. ОПК-4.3 Владеть навыком применения нормативно-технической документации для реализации технологии.
	Технологическая	стационарная	3/2	ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1 Знать методы идентификации, методы и средства обеспечения безопасности и экологичности, законодательные и нормативные правовые акты для обеспечения безопасности на рабочем месте. ОПК-3.2 Уметь оценивать последствия воздействия на человека травмирующих и поражающих факторов в производственных условиях, применять методы и средства обеспечения безопасности применительно к сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеть навыками применения законодательных и нормативных правовых актов для обеспечения безопасности на рабочем месте.
				ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Знать современные технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства. ОПК-4.2 Уметь обосновывать и выбирать способ производства и переработки, технологические режимы, технологическое оборудование для реализации технологии. ОПК-4.3 Владеть навыком применения нормативно-технической документации для реализации технологии.
	Научно-исследовательская работа	в распределенном режиме	3/18	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знать методы исследований, применяемые в сельском хозяйстве и перерабатывающей промышленности. ОПК-5.2 Уметь анализировать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию; выбирать методы и методики исследования, планировать эксперимент. ОПК-5.3 Владеть навыками проведения лабораторных исследований и измерения по типовым методикам; статистической обработки для анализа результатов исследований.
	Научно-исследовательская работа	в распределенном режиме	3/18		

Производственная	Технологическая	стационарная	6/5	ПК-1 Способен выполнять экспериментальные исследования по созданию новых и совершенствованию качества существующих продуктов	ПК-1.1 Знать порядок планирования эксперимента, правила оформления отчетов по НИР. ПК-1.2 Уметь анализировать и критически осмысливать отечественную и зарубежную научно-техническую информацию; выбирать и обосновывать методы научных исследований в области переработки с.-х. продукции. ПК-1.3 Владеть навыками планирования и проведения эксперимента по исследованию качества продукции; расчета статистических показателей и обобщения результатов эксперимента, формулирования выводов и предложений; подготовки отчета, доклада, презентации, статьи по результатам НИР.
	Технологическая	стационарная	3/2		
	Научно-исследовательская работа	в распределенном режиме	6/15		
	Научно-исследовательская работа	в распределенном режиме	3/8		
	Преддипломная	стационарная	6/4		ПК-2.1 Знать современные технологии, процессы, аппараты и оборудование для производства продуктов переработки с.-х. продукции; основы биотехнологии. ПК-2.2 Уметь выбирать и обосновывать современные процессы, аппараты и оборудование при производстве нового продукта, способы и средства для фасовки и упаковки продукции. ПК-2.3 Владеть навыком анализа научно-технической информации при разработке новых продуктов.
				ПК-3 Способен разрабатывать новые виды и совершенствовать качество производимой продукции	ПК-3.1 Знать этапы разработки и постановки на производство нового продукта. ПК-3.2 Уметь обосновывать расширение ассортимента и внедрение новых видов продуктов, оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продуктов. ПК-3.3 Владеть навыком анализа ассортимента, разработки рецептуры на новые продукты с оформлением соответствующей документации; подготовки и проведения дегустаций.
				ПК-4 Способен планировать технологический процесс производства новой продукции	ПК-4.1 Знать основы планирования технологического процесса, ресурсосберегающие малоотходные и безотходные технологии. ПК-4.2 Уметь анализировать лучшие отечественные и зарубежные практики в технологии аналогичного производства; разрабатывать рецептурно-компонентные и технологические решения с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции. ПК-4.3 Владеть навыком составления аппаратурно-технологических схем, планирования работ на участке.
				ПК-5 Способен организовывать	ПК-5.1 Знать основы организации производства нового продукта, рабочих мест, их техническое оснащение. ПК-5.2 Уметь проводить организационно-плановые расчеты по

				производственный процесс новой продукции	созданию (реорганизации) производственных участков, для внедрения в производство новых продуктов. ПК-5.3 Владеть навыком подбора и размещения технологического оборудования.
				ПК-6 Способен обеспечивать качество и безопасность продукции	ПК-6.1 Знать показатели качества и безопасности с.-х. сырья и готовых продуктов, методы их контроля. ПК-6.2 Уметь разрабатывать методики и инструкции по текущему контролю качества продукции и технологического процесса; планировать мероприятия по повышению безопасности продукции на основе стандартных санитарно-гигиенических процедур и системы управления качеством продукции. ПК-6.3 Владеть навыком разработки схемы контроля сырья и готовой продукции.

## 2 Структура и содержание практик

### 2.1 Практика учебная

#### 2.1.1 Ознакомительная

- Цель практики – закрепление и углубление знаний и навыков по подготовке с/х продукции к хранению, практическое изучение влияния режимов посева и ухода за посевами на лежкоспособность растениеводческой продукции, приобретение практических навыков по прополке овощей, знакомство с устройством и работой современных хранилищ, организацией работы при закладке сырья на хранение, применение знаний, полученных при решении производственных задач. Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, полученное в ВУЗе от руководителя практики (в соответствии с местом прохождения практики).

- Задачи практики:

- ознакомиться с организацией хранения сельскохозяйственной продукции;
- изучить структуру предприятия по хранению сельскохозяйственной продукции;
- научиться оценивать организацию хранения сельскохозяйственной продукции.

- Место практики в структуре образовательной программы: обязательная часть.

- Взаимосвязь с другими дисциплинами: практика базируется на компетенциях, полученных в результате изучения модулей: «Общая биология», «Экология».

Знания и умения в области технологии хранения сельскохозяйственной продукции, полученные при прохождении практики используются при освоении учебных дисциплин (модулей): «Сооружения и оборудование для хранения и переработки с.-х. продукции», «Производство продукции растениеводства», «Производство продукции животноводства», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Междисциплинарный курсовой проект», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

- Место и время проведения практики: основным местом проведения практики являются сельскохозяйственные предприятия г. Великий Новгород и Новгородской области (на основании договоров о сотрудничестве с НовГУ им. Ярослава Мудрого).

#### 2.1.2 Технологическая

- Цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по переработке с.-х. продукции; приобретение практических навыков работы на различных рабочих местах; знакомство с устройством и работой современных перерабатывающих предприятий, организацией работы на этих предприятиях, применение знаний, полученных при решении производственных задач.

Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, полученное в ВУЗе от руководителя практики (в соответствии с местом прохождения практики).

- Задачи практики:

- ознакомиться с организацией переработки сельскохозяйственной продукции;
- ознакомиться с основными видами задействованного в производстве современного технологического оборудования и его технологическими возможностями;
- изучить правила охраны труда при работе на основных видах технологического оборудования;
- приобрести навыки практической работы при выполнении двух-трёх операции на основных видах технологического оборудования;
- приобрести профессиональные умения и навыки.

- Место практики в структуре образовательной программы: обязательная часть.

- *Взаимосвязь с другими дисциплинами:* практика базируется на компетенциях, полученных в результате изучения модулей: «Информационно-коммуникативные технологии в перерабатывающих производствах», «Экология», «Производство продукции растениеводства», «Основы научных исследований», «Проектный практикум», «Безопасность жизнедеятельности».

Знания и умения в области технологии переработки сельскохозяйственной продукции, полученные при прохождении практики используются при освоении учебных дисциплин (модулей): «Сооружения и оборудование для хранения и переработки с.-х. продукции», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Междисциплинарный курсовой проект», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

- *Место и время проведения практики:* основным местом проведения практики являются перерабатывающие предприятия г. Великий Новгород и Новгородской области (на основании договоров о сотрудничестве с НовГУ им. Ярослава Мудрого).

### 2.1.3 Научно-исследовательская работа

- *Цель практики – формирование представления об особенностях ведения и организации научно-исследовательской деятельности в области технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции; создание условий для формирования первоначальных навыков научно-исследовательской деятельности.*

- *Задачи практики:*

- обосновать тему актуальной технологической задачи для предприятия (хозяйства); предложить способ решения данной задачи;
- обосновать и защитить правильность предложенного решения;
- овладеть (в рамках единого образовательного и научного процессов) системой понятий, суждений и умозаключений в области профессии (специальности), базирующихся на знаниях, умениях, навыках и опыте деятельности;
- овладеть методами анализа, сравнения, классификации, систематизации и обобщения;
- установить тесные связи интересов студента с научно-образовательным направлением кафедры, укрепление его творческих контактов с преподавателем в бинарном процессе обучения.

- *Место практики в структуре образовательной программы:* обязательная часть.

- *Взаимосвязь с другими дисциплинами:* научно-исследовательская работа базируется на компетенциях, полученных в результате изучения модулей: «Иностранные языки в сфере профессиональной коммуникации», «Основы проектной деятельности», «Математика», «Физика», «Химия», «Общая биология», «Экология», «Информационно-коммуникативные технологии в перерабатывающих производствах», «Основы научных исследований», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Пищевая химия и основы питания».

Знания и умения, полученные при прохождении научно-исследовательской работы используются при освоении учебных дисциплин (модулей): «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Проектный практикум», «Практика производственная: научно-исследовательская работа».

- *Место и время проведения практики:* основным местом проведения практики являются лаборатории и кабинеты ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого.

## 2.2 Практика производственная

### 2.2.1 Технологическая

- Цель практики – закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по хранению и переработке с/х продукции, применение полученных в процессе обучения знаний при решении производственных задач; подготовка специалистов к самостоятельной работе в качестве технологов на определенном участке производства. Приобретение навыков по экономике, бухгалтерскому учету и финансам. Изучение профессиональной деятельности руководителей и специалистов перерабатывающих предприятий; приобретение навыков расчёта экономических показателей производства нового продукта.

Во время практики студент выполняет индивидуальное задание, полученное в ВУЗе от руководителя выпускной квалификационной работы.

- *Задачи практики:*

- ознакомиться с основными видами задействованного в производстве современного технологического оборудования и его технологическими возможностями;
- научиться проводить оценку основного задействованного в производстве современного технологического оборудования и использованию его технологических возможностей;
- изучить технологическую документацию, имеющую отношение к выполняемой операции, применяемому оборудованию, оснастке и вспомогательным устройствам;
- всесторонне изучить структуру предприятия по хранению или переработке сельскохозяйственной продукции и структуру их подразделений;
- научиться оценивать организацию хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- приобрести навыки практической работы по управлению участком, цехом;
- собрать и проанализировать технологическую документацию, имеющую отношение к выполняемой задаче, обосновать применяемое оборудование, оснастку, вспомогательные устройства и приспособления;
- обосновать экономическую эффективность предложенного способа решения задачи;
- развить умение нестандартно мыслить (находить множество разных вариантов решения при одних и тех же условиях; находить непротиворечивые решения противоречивых ситуаций) и применять знания на практике;
- развить имеющиеся и приобрести новые профессиональные умения и навыки;
- закрепить сформированные компетенции по избранной профессиональной деятельности;
- развить опыт организационной работы, повысить мотивацию к профессиональному самосовершенствованию.

- *Место практики в структуре образовательной программы:* часть, формируемая участниками образовательных отношений.

- *Взаимосвязь с другими дисциплинами:* практика базируется на компетенциях, полученных в результате изучения модулей: «Безопасность с.-х. сырья и продуктов его переработки», «Процессы и аппараты пищевых производств», «Основы биотехнологии переработки с.-х. продукции», «Технохимический контроль с.-х. сырья и продуктов переработки», «Основы проектной деятельности», «Сооружения и оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Практика учебная: научно-исследовательская работа».

Знания и умения в области технологии переработки сельскохозяйственной продукции, полученные при прохождении практики используются при освоении учебных дисциплин (модулей): «Основы разработки новых продуктов», «Управление качеством на

перерабатывающих предприятиях», «Проектный практикум», «Практика производственная: научно-исследовательская работа», «Междисциплинарный курсовой проект», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

- *Место и время проведения практики:* основным местом проведения практики являются перерабатывающие предприятия г. Великий Новгород и Новгородской области (на основании договоров о сотрудничестве с НовГУ им. Ярослава Мудрого).

### 2.2.2 Научно-исследовательская работа

- *Цель практики* – формирование навыков творческого профессионального мышления путём овладения научными методами познания и исследования; формирование первоначальных навыков научно-исследовательской деятельности; проведение научного исследования, направленного на разработку нового продукта; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных научных исследований.

- *Задачи практики:*

- овладение методами анализа, сравнения, классификации, систематизации и обобщения;

- развитие умения нестандартно мыслить (находить множество разных вариантов решения при одних и тех же условиях) и применять знания на практике;

- установление тесных связей интересов студента с научно-образовательным направлением кафедры, укрепление его творческих контактов с преподавателем в бинарном процессе обучения;

- приобретение опыта проведения теоретических и экспериментальных исследований;

- выполнение научных исследований в процессе разработки нового продукта.

- *Место практики в структуре образовательной программы:* часть, формируемая участниками образовательных отношений.

- *Взаимосвязь с другими дисциплинами:* научно-исследовательская работа базируется на компетенциях, полученных в результате изучения модулей: «Практика учебная: научно-исследовательская работа», «Основы научных исследований», «Пищевая химия и основы питания», «Проектный практикум», «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Безопасность с.-х. сырья и продуктов его переработки», «Биохимия сельскохозяйственной продукции».

Знания и умения в области исследований сельскохозяйственной продукции, полученные при прохождении научно-исследовательской работы используются при освоении учебных дисциплин (модулей): «Основы разработки новых продуктов», «Управление качеством на перерабатывающих предприятиях», а также при выполнении выпускной квалификационной работы.

- *Место и время проведения практики:* основным местом проведения практики являются лаборатории и кабинеты ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого.

### 2.2.3 Преддипломная

- *Цель практики* – обобщение материалов по разработке нового продукта в соответствии с темой ВКР; подготовка всех разделов выпускной квалификационной работы.

- *Задачи практики:*

Задачами в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности и в зависимости от темы ВКР являются:

- доработка технологии хранения и переработки животноводческой или растениеводческой продукции;

- уточнение расчета экономической эффективности производства нового продукта;

- доработка разделов по организации и управлению производством, организации контроля качества сырья и готовой продукции, обеспечения безопасных и здоровых условий труда в зависимости от условий конкретного предприятия.

*Место практики в структуре образовательной программы:* часть, формируемая участниками образовательных отношений.

- *Взаимосвязь с другими дисциплинами:* практика базируется на компетенциях, полученных в результате изучения блоков и модулей: «Практика учебная», «Практика производственная», «Проектный практикум» и многих других естественнонаучных и профессиональных учебных модулей.

Знания и умения в области технологии переработки сельскохозяйственной продукции, полученные при прохождении практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

- *Место и время проведения практики:* основным местом проведения практики являются лаборатории и кабинеты ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого.

## 2.3 Содержание практик

Содержание практик представлено в Таблице 2.

Таблица 2 – Содержание практик

№ п/п	Наименование раздела (этапа) практики	Вид работ
<b>Практика учебная: практика ознакомительная</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике. Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Сбор и систематизация литературного материала. Практическое изучение влияния режимов посева и ухода за посевами на лежкоспособность растениеводческой продукции. Приобретение практических навыков по прополке овощей. Знакомство с устройством и работой современных хранилищ. Знакомство с организацией работы при закладке сырья на хранение.
5.	Оформление и защита отчета	Предоставление дневника практики руководителю практики от предприятия. Подготовка отчета по практике, сдача отчета руководителю практики от предприятия. Сдача руководителю практики от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ
<b>Практика учебная: практика технологическая</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике. Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Сбор и систематизация литературного материала. Знакомство с устройством и работой современных перерабатывающих предприятий. Знакомство с организацией работы на перерабатывающих предприятиях.
5.	Оформление и защита отчета	Предоставление дневника практики руководителю практики от предприятия.

		Подготовка отчета по практике, сдача отчета руководителю практики от предприятия. Сдача руководителю практики от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ
<b>Практика учебная: научно-исследовательская работа</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике. Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Сбор и систематизация литературного материала. Доклад и обсуждения результатов анализа литературных данных.
5.	Оформление и защита отчета	Подготовка отчета по практике, сдача отчета руководителю практики от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ
<b>Производственная практика: практика технологическая</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике. Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Работа на перерабатывающем предприятии в качестве стажера технолога. Выполнение индивидуального задания руководителя ВКР. Работа на перерабатывающем предприятии в планово-экономической службе. Расчет экономической эффективности производства нового продукта.
5.	Оформление и защита отчета	Предоставление дневника практики руководителю практики от предприятия. Подготовка отчета по практике, сдача отчета руководителю практики от предприятия. Сдача руководителю практики от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ
<b>Производственная практика: научно-исследовательская работа</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике. Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Сбор и систематизация литературного материала. Планирование эксперимента. Разработка методики исследований. Проведение лабораторных исследований и измерений. Проведение дегустации нового продукта. Выполнение отчета и презентации по результатам НИР. Участие в научной конференции. Подготовка к публикации статьи по результатам НИР.
5.	Оформление и защита отчета	Подготовка отчета по практике, сдача отчета руководителю практики от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ
<b>Производственная практика: практика преддипломная</b>		
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция: цели и задачи учебной практики, образовательная и нормативная база.
2.	Получение задания на практику	Ознакомление со структурой отчета по практике.

		Постановка задачи: получение индивидуального задания, составление плана-графика выполнения задания.
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности.
4.	Выполнение индивидуального задания	Сбор и систематизация литературного материала. Обобщение и систематизация материалов по разработке нового продукта в соответствии с темой ВКР. Подготовка всех разделов выпускной квалификационной работы.
5.	Оформление и защита отчета	Подготовка выпускной квалификационной работы, сдача ВКР научному руководителю от кафедры отчета с обязательным пакетом приложений.
6.	Промежуточная аттестация	ДЗ

### 3 Оценка качества прохождения практик

Промежуточная аттестация обучающегося по каждому типу практики проводится в форме дифференцированного зачета. Необходимым условием допуска обучающегося к дифференциированному зачету по практике является представление на кафедру отчета по практике, оформленного в соответствии с требованиями кафедры и имеющего отзыв руководителя практики. Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию структурными подразделениями университета и осуществляется на основе Положения «О балльно-рейтинговой системе обучения студентов по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры».

### 4 Фонд оценочных средств практик и формы отчетности

#### 4.1 Характеристика фонда оценочных средств

Оценка качества прохождения практики осуществляется с использованием фонда оценочных средств (ФОС), разработанного в соответствии с Положением НовГУ «Об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» и Положением НовГУ «О фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации студентов и итоговой аттестации выпускников». Количество баллов за каждое оценочные средство и график распределения оценочных средств отражены в технологической карте Блока «Практика» (Приложение Б).

Фонд оценочных средств практик состоит из оценочных средств текущего контроля и форм отчетности по всем видам практик.

#### 4.2 Перечень средств текущего контроля

##### 4.2.1 Учебная практика

1. Отчет
2. Защита отчета

##### 4.2.2 Производственная практика

1. Отчет
2. Защита отчета

#### 4.3 Перечень форм отчетности

##### 4.3.1 Учебная практика

1. Индивидуальное задание
2. Дневник практики
3. Отзыв руководителя практики

4. Портфолио

5. Отчет

4.3.2 Производственная практика

1. Индивидуальное задание
2. Дневник практики
3. Отзыв руководителя практики
4. Портфолио
5. Отчет

**4.4 Методические рекомендации к использованию оценочных средств**

**4.4.1 Практика учебная**

**4.4.1.1 Ознакомительная**

Таблица 3 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Краткая характеристика предприятия. Основные производственные звенья и службы. Ассортимент и объём вырабатываемой продукции. Численный состав и структура работников.</p> <p>2 Перечень продукции, которая хранится на предприятии.</p> <p>3 Технология хранения животноводческой или растениеводческой продукции, используемая на предприятии (в хозяйстве).</p> <p>4 Описание основных технических средств, КИП, используемых для организации хранения продукции на предприятии; назначение и техника выполнения основных технологических операций и применяемое для этого оборудование (тип, марка, производительность, вместимость и т.д.).</p> <p>5 Контроль качества хранения продукции. Организация работы лабораторий на предприятии. Виды, содержание, периодичность и методы применяемого на предприятии технологического и санитарно-бактериологического контроля.</p> <p>6 Описание технических и вспомогательных служб (теплоснабжение; холодоснабжение; электроснабжение; водоснабжение; система вентиляции).</p> <p>7 Заключение. Выводы и собственные предложения. Сравнительный анализ технологии хранения с.-х. продукции на предприятии с современными технологиями хранения подобной продукции.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	100	ОПК-4
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет			
	<b>ИТОГО</b>			

#### **4.4.1.2 Технологическая**

Таблица 4 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Краткая характеристика предприятия. Основные производственные звенья и службы. Ассортимент и количество вырабатываемой продукции. Численный состав и структура работников.</p> <p>2 Перечень продукции, выпускаемой предприятием.</p> <p>3 Сырьё, используемое предприятием для изготовления продукции.</p> <p>4 Технология переработки животноводческой или растениеводческой продукции, используемая на предприятии при изготовлении заданного продукта (задаётся руководителем практики от ВУЗа в зависимости от места прохождения практики).</p> <p>5 Описание основных технических средств, КИП, используемых на предприятии при изготовлении заданного продукта; назначение и техника выполнения основных технологических операций и применяемое для этого оборудование (тип, марка, производительность, вместимость и т.д.).</p> <p>6 Контроль производства продукции. Организация работы лабораторий на предприятии. Виды, содержание, периодичность и методы применяемого на предприятии технологического и санитарно-бактериологического контроля сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, личной гигиены работников.</p> <p>7 Описание технических и вспомогательных служб (теплоснабжение; холодоснабжение; электроснабжение; водоснабжение; система вентиляции).</p> <p>8 Анализ решения вопросов по защите окружающей среды и безопасности труда на предприятии (в хозяйстве).</p> <p>9 Заключение. Выводы и собственные предложения. Сравнительный анализ технологии переработки с.-х. продукции на предприятии с современными технологиями переработки подобной продукции.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	100	ОПК-3 ОПК-4
2	Задача отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>150</b>	

#### **4.4.1.3 Научно-исследовательская работа**

##### **- научно-исследовательская работа (4 семестр)**

Таблица 5 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Организация научно-исследовательской деятельности. Ведение и</p>	100	ОПК-5

		организация научно-исследовательской деятельности в области технологии производства и переработки с.-х. продукции. Поиск, накопление и обработка научной информации. 2 Методологические основы научного познания. Этапы научно-исследовательской работы. Понятие о научном знании. Методы исследования. Возможности и ограничения методов исследования. Понятие о творческом процессе. Изучение требований к составлению и написанию реферата. <i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики. <i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.		
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>150</b>	

### **- научно-исследовательская работа (6 семестр)**

Таблица 6 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Изучение источников научной информации по тематике НИР, работа с каталогами, анализ литературных источников информации. Методы обработки научной информации. Поиск и анализ информационных ресурсов по тематике НИР.</p> <p>2 Приобретение навыков обработки экспериментальных данных. Объекты исследований. Понятие о научном эксперименте. Детерминированные объекты. Вероятностные объекты. Математическое моделирование. Численное моделирование. Физическое моделирование. Поиск, накопление и обработка научной информации. Обоснование актуальности планируемой научно-исследовательской работы.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики. <i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	100	ОПК-5
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>150</b>	

### ***Рекомендации к использованию оценочных средств***

Таблица 7 - Рекомендации к использованию оценочного средства «Отчет»

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Своевременность предоставления отчета и требуемых форм отчетности о прохождении практики на кафедру	20
Содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета	
Отчет имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала	
Наличие и доказательность выводов, обоснованность рекомендаций	

Таблица 8 - Рекомендации к использованию оценочного средства «Защита отчета»

Критерии оценки	Количество вопросов
В докладе демонстрируются знания и умения, предусмотренные программой практики, материал излагается аргументировано и в логической последовательности, используются точные краткие формулировки	40 вопросов
Студент квалифицированно использует теоретические положения при анализе деятельности предприятия	

Пример одного вопроса (ознакомительная):

*Опишите основные технические средства, КИП, используемые для организации хранения продукции на предприятии.*

Пример одного вопроса (технологическая):

*Опишите алгоритм осуществления контроля продукции на предприятии.*

Пример одного вопроса (научно-исследовательская работа 4 семестр):

*Опишите особенности ведения и организации научно-исследовательской деятельности в области технологии производства и переработки с.-х. продукции.*

Пример одного вопроса (научно-исследовательская работа 6 семестр):

*Опишите понятие «научный эксперимент», его назначение и сущность.*

#### 4.4.2 Практика производственная

##### 4.4.2.1 Технологическая

##### - технологическая (7 семестр)

Таблица 9 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Краткая характеристика предприятия. Основные производственные звенья и службы. Ассортимент и количество вырабатываемой продукции. Численный состав и структура работников.</p> <p>2 Перечень продукции, выпускаемой предприятием.</p> <p>3 Сырьё, используемое предприятием для изготовления продукции, технология его хранения.</p> <p>4 Технология переработки животноводческой или растениеводческой продукции, используемая на предприятии при изготовлении заданного продукта (задаётся руководителем практики от ВУЗа в зависимости от места прохождения практики).</p> <p>5 Описание основных технических средств, КИП, используемых на предприятии при изготовлении заданного продукта; назначение и техника выполнения основных технологических операций и применяемое для этого оборудование (тип, марка, производительность, вместимость и т.д.).</p> <p>6 Контроль производства продукции. Организация работы лабораторий на предприятии. Виды, содержание, периодичность и методы применяемого на предприятии технологического и санитарно-бактериологического контроля сырья, полуфабрикатов, готовой</p>	250	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6

	<p>продукции, личной гигиены работников.</p> <p>7 Мойка и дезинфекция оборудования и материалов.</p> <p>8 Описание технических и вспомогательных служб (теплоснабжение; холодоснабжение; электроснабжение; водоснабжение; система вентиляции).</p> <p>9 Оценка мероприятий по организации малоотходной переработки сырья. Выявление слабых или узких мест в работе технологических линий, оборудования. Поиск путей совершенствования технологических процессов. Анализ недостатков и мероприятия по их устранению.</p> <p>10 Анализ решения вопросов по защите окружающей среды и безопасности труда на предприятии (в хозяйстве).</p> <p>11 Заключение. Выводы и собственные предложения. Сравнительный анализ технологий переработки с.-х. продукции на предприятии с современными технологиями переработки подобной продукции.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	
2	Защита отчета	Все разделы отчета
<i>Промежуточная аттестация</i>		
	Дифференцированный зачет	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>300</b>

### **- технологическая (8 семестр)**

Таблица 10 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i></p> <p>1 Описание работы планово-экономической и маркетинговой службы на предприятии. Основные показатели работы предприятия за последние 3 года (ассортимент продукции, рентабельность, себестоимость, прибыль и т.д.).</p> <p>2 Анализ производственной деятельности и эффективности работы предприятия в целом.</p> <p>3 Технико-экономическое обоснование использования предлагаемых мероприятий по усовершенствованию производства или внедрению нового вида продукции для расширения ассортимента на данном предприятии.</p> <p>4 Необходимые данные для расчёта экономической эффективности производства нового продукта (стоимость сырья и материалов, стоимость электроэнергии, воды, пара и других необходимых ресурсов; заработка рабочих; стоимость оборудования и амортизационные отчисления; прочие расходы на производство).</p> <p>5 Расчёт основных экономических показателей производства нового продукта (себестоимость, рентабельность, прибыль, сроки окупаемости капитальных вложений и т.д.).</p> <p>6 Экономическое обоснование внедрения нового продукта на данном предприятии</p> <p>7 Заключение. Выводы и предложение. Список используемой литературы, нормативно-технической документации и источников периодической печати.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	100	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Защита	Все разделы отчета	50	

	отчета			
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>150</b>	

#### 4.4.2.2 Научно-исследовательская работа

##### - научно-исследовательская работа (7 семестр)

Таблица 11 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i> Планирование и выполнение научно-исследовательской работы. Основы планирования эксперимента. Измерение физических величин. Случайные величины и их характеристики. Нормальное распределение и его свойства. Суммарная погрешность измерений. Погрешности косвенных измерений. Учёт погрешностей в записи окончательного результата измерений. Линеаризация данных. Метод наименьших квадратов. Статистическая проверка гипотез. Планирование НИР. Проведение экспериментального исследования. Обработка результатов экспериментальной работы. Анализ результатов экспериментальной работы. Порядок оформления отчётовых материалов. Порядок оформления электронной презентации по результатам исследования. Порядок оформления материалов на патент.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	250	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>300</b>	

##### - научно-исследовательская работа (8 семестр)

Таблица 12 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i> Представление статьи по результатам НИР. Представление доклада по результатам НИР. Представление презентации по результатам НИР. Представление заявки на патент по результатам НИР. Формирование и представление портфолио научно-исследовательской работы. Защита выполненной НИР.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	100	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				

	Дифференцированный зачет	-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>150</b>

#### 4.4.2.3 Преддипломная

Таблица 13 - Перечень оценочных средств

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1	Отчет	<p><i>Структура отчета:</i> Систематизация фактического материала, формулировка выводов, предложений по повышению эффективности работы предприятия, его соответствия требованиям экологичности, ресурсосбережения, Подготовка материалов, фото- и видео отчетов, повышения безопасности производства, безопасности и качества выпускаемой продукции. Разработка рецептуры и технологии нового вида продукции или методов улучшения ведения технологических процессов. Подготовка отчета. Итоговое оформление отчетной документации, подготовка презентации и текста выступления к защите ВКР.</p> <p><i>Срок предоставления отчета:</i> последний день практики.</p> <p><i>Оформление отчета:</i> Отчёт оформляется в печатном виде на листах формата А4.</p>	250	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
2	Защита отчета	Все разделы отчета	50	
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Дифференцированный зачет		-	
	<b>ИТОГО</b>		<b>300</b>	

#### Рекомендации к использованию оценочных средств

Таблица 14 - Рекомендации к использованию оценочного средства «Отчет»

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
Своевременность предоставления отчета и требуемых форм отчетности о прохождении практики на кафедру	20
Содержание разделов отчета о производственной практике точно соответствует требуемой структуре отчета	
Отчет имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала	
Наличие и доказательность выводов, обоснованность рекомендаций	

Таблица 15 - Рекомендации к использованию оценочного средства «Защита отчета»

Критерии оценки	Количество вопросов
В докладе демонстрируются знания и умения, предусмотренные программой практики, материал излагается аргументировано и в логической последовательности, используются точные краткие формулировки	40 вопросов
Студент квалифицированно использует теоретические положения при анализе деятельности предприятия	

Пример одного вопроса (технологическая 7 семестр):

*Перечислите требования к основному сырью, используемому для производства продукции на предприятии.*

Пример одного вопроса (технологическая 8 семестр):

*Дайте характеристику понятий « себестоимость, рентабельность, прибыль, сроки окупаемости капитальных вложений».*

Пример одного вопроса (научно-исследовательская работа 7 семестр):

*Каким образом производится анализ результатов экспериментальной работы?*

Пример одного вопроса (научно-исследовательская работа 8 семестр):

*Каким образом производится оформление заявки на патент по результатам НИР?*

Пример одного вопроса (преддипломная):

*Какие предложения предприятию Вы могли бы внести для увеличения эффективности его работы?*

### **Оформление отчёта о практике и приложений к нему**

Отчет оформляется в печатном виде на листах формата А4 согласно структуре.

Отчёт и дневник должны быть подписаны руководителем практики от ВУЗа.

Рекомендуется помещать в отчёт наглядный материал, собранный студентом в процессе практики (схемы, чертежи, эскизы, фотографии и др.).

### **4.5 Методические рекомендации по организации изучения блока «Практика»**

Организация образовательного процесса по учебным и производственным практикам строится на основе самоуправления / самостоятельной работы студентов (прохождение практики на предприятиях, работа с литературными источниками, подготовка отчетов, рефлексия).

Форма и способ проведения учебных и производственных практик представлена в таблице 30 (рекомендуемые).

Таблица 16 - Формы проведения практик

<b>Типы практики (по учебному плану)</b>	<b>Форма проведения</b>	<b>Способ проведения</b>
<b>Практика учебная</b>		
Ознакомительная	Самостоятельная работа студента на стороннем предприятии или в крестьянском хозяйстве	стационарная
Технологическая	Самостоятельная работа студента на стороннем перерабатывающем предприятии	стационарная
Научно-исследовательская работа (4 семестр)	Самостоятельная работа студента в лабораториях и кабинетах КТПП ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого (с консультационным сопровождением руководителя практики от кафедры)	стационарная
Научно-исследовательская работа (6 семестр)	Самостоятельная работа студента в лабораториях и кабинетах КТПП ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого (с консультационным сопровождением руководителя практики от кафедры)	стационарная
<b>Практика производственная</b>		
Технологическая (7 семестр)	Самостоятельная работа студента на стороннем перерабатывающем предприятии	стационарная

Технологическая (8 семестр)	Самостоятельная работа студента на стороннем перерабатывающем предприятии. Расчёт основных экономических показателей производства нового продукта	стационарная
Научно-исследовательская работа (7 семестр)	Самостоятельная работа студента в лабораториях и кабинетах КТПП ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого (с консультационным сопровождением руководителя практики от кафедры)	стационарная
Научно-исследовательская работа (8 семестр)	Самостоятельная работа студента в лабораториях и кабинетах КТПП ИСХПР НовГУ им. Ярослава Мудрого (с консультационным сопровождением руководителя практики от кафедры)	стационарная
Практика преддипломная	Самостоятельная работа студента на стороннем перерабатывающем предприятии	стационарная

По решению преподавателя студенты могут получить индивидуальное задание, результаты выполнения которого они должны представить в отчете.

### **Примеры индивидуальных заданий по учебной практике**

1. Перечислите и охарактеризуйте основные сорные растения Северо-западной зоны. Укажите, какой вред приносят сорные растения сельскому хозяйству? Перечислите меры борьбы с сорняками. Охарактеризуйте предупредительные и истребительные меры борьбы с сорняками. Назовите гербициды, используемые в посевах моркови, капусты белокочанной, столовой свеклы, картофеля.
2. Понятие о почвообразовательном процессе. Природные факторы почвообразования. Задачи обработки почв: укажите главные проблемы для зоны Северо-Запада; определите пути их решения. Технологические процессы при вспашке. Оценка качества вспашки.
3. Понятие о микроэлементах питания растений. Опишите наиболее распространенные микро- и макроудобрения. Основное внесение органических и минеральных удобрений (способы, дозы, сроки). Реакция почвенного раствора. Укажите оптимальные показатели pH для моркови, капусты белокочанной, столовой свеклы, картофеля.
4. Технология возделывания картофеля. Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения, посевые площади, средняя урожайность по стране, рекордная урожайность. Ботанические и биологические особенности культуры, длина вегетационного периода. Районированные в Новгородской области сорта: перечень, особенности.
5. Картофель: требования к качеству продукции. Семенной материал, его подготовка к севу, норма высева, способ сева, глубина заделки семян. Потребление питательных элементов и потребность в удобрениях и в воде. Место культуры в севообороте. Подготовка почвы — основная, предпосевная. Уход в период роста — междурядные обработки; подкормки; борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Уборка культуры (сроки, способы, борьба с потерями).
6. Технология возделывания свеклы столовой. Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения, посевые площади, средняя урожайность по стране, рекордная урожайность. Ботанические и биологические особенности культуры, длина вегетационного периода. Районированные в Новгородской области сорта: перечень, особенности.
7. Свекла столовая: требования к качеству продукции. Семенной материал, его подготовка к севу, норма высева, способ сева, глубина заделки семян. Потребление питательных элементов и потребность в удобрениях и в воде. Место культуры в севообороте. Подготовка почвы — основная, предпосевная. Уход в период роста — междурядные обработки; подкормки; борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Уборка культуры (сроки, способы, борьба с потерями).
8. Технология возделывания капусты белокочанной. Народнохозяйственное значение культуры. Районы распространения, посевые площади, средняя урожайность по стране, рекордная урожайность. Ботанические и биологические особенности культуры, длина

вегетационного периода. Районированные в Новгородской области сорта: перечень, особенности.

9. Капуста белокочанная: требования к качеству продукции. Семенной материал, его подготовка к севу, норма высева, способ сева, глубина заделки семян. Потребление питательных элементов и потребность в удобрениях и в воде. Место культуры в севообороте. Подготовка почвы — основная, предпосевная. Уход в период роста — междурядные обработки; подкормки; борьба с вредителями, болезнями и сорняками. Уборка культуры (сроки, способы, борьба с потерями).

10. Основные функции весов. Характеристики весов. Какие основные методы автоматического взвешивания используются для определения массы овощной продукции? Системы непрерывного взвешивания или взвешивания в потоке (конвейерные весы). Системы взвешивания автомобилей и железнодорожных вагонов.

11. Особенности овощеводства открытого грунта. Пути повышения его эффективности. Особенности овощеводства закрытого грунта. (Виды защищенного грунта, обогрев, оборудование теплиц). Пути повышения его эффективности.

12. Болезни и вредители посевов моркови, капусты белокочанной, столовой свеклы, картофеля. Методы борьбы с болезнями и вредителями перечисленных с.-х. культур, применяемые в Новгородской области и их экономическая целесообразность.

### **Примеры индивидуальных заданий по производственной практике**

1. Обоснование выбора темы МКП и ее актуальность.
2. Полная характеристика подобных изделий, выпускаемых предприятием, на котором Вы проходите практику.
3. Технология производства этих изделий и ее анализ.
4. Оборудование, используемое на предприятии при изготовлении этих изделий, и его анализ.
5. Выявление «слабых мест» на предприятии при выпуске подобных Вашему продуктов.
6. Ваши предложения (обоснованные) по устранению выявленных «слабых» мест на предприятии.
7. План выполнения МКП.
8. ТУ и ТИ на выпускаемые предприятием изделия, подобные предлагаемым Вами.
9. Перечень сведений о работе предприятия, необходимое оборудование, приборы, расходные и др. материалы, которые могут потребоваться для выполнения Вами КП.
10. Состояние вопроса (перечень литературы).
11. План размещения оборудования (с габаритными размерами).

Организация образовательного процесса по учебному модулю «Научно-исследовательская работа» (НИР) строится на основе комбинации нескольких образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по модулю «НИР» формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, развивающее обучение, элементы технологии развития критического мышления и технологии игрового обучения.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- практические (обсуждение конкретных ситуаций, рефлексия результатов);
- исследовательские (выполнение аналитических исследовательских работ, анализ результатов);
- активизации творческой деятельности (дискуссия и др.);
- самоуправления /самостоятельная работа студентов/ (работа с литературными источниками по темам дисциплины).

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), контроля знаний (компьютерное тестирование).

Успешное изучение модуля требует от студентов активной работы, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой.

Формой итогового контроля и оценки знаний студентов по модулю НИР является дифференцированный зачет. На зачетах студенты должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки постановки и проведения научно-исследовательской работы по изучению различных технологических процессов при переработке сельскохозяйственной продукции, поэтому на итоговом контроле помимо теоретических вопросов студенту может быть предложено выполнить практическое задание.

#### **4.6 Оценочные средства контроля успеваемости**

Одна из важнейших дидактических проблем - *методы учета результатов обучения*, а правильный контроль и учет результатов обучения - непременное условие его успеха.

Преподаватель должен знать, что основная задача проверки - выявление состояния, знаний, умений и навыков студентов. Проверка знаний должна показать студенту, что он усвоил пройденный материал, что он знает хорошо и где у него проблемы, как оценивается его успеваемость, какие требования к нему предъявляются и как он их выполняет. Результаты проверки создают стимул к учению и способствуют повышению качества знаний. Систематически проверяя знания и умения студентов, преподаватель может судить о степени усвоения пройденного материала и применять соответствующие меры для поощрения, взыскания, помощи. Наконец, по результатам проверки знаний студентов он может судить об эффективности методов своей работы и вносить в них надлежащие корректизы.

Проверка знаний, умений и навыков студентов имеет значение диагностическое, обучающее и воспитывающее. Проверка как совокупность методов учета результатов обучения должна удовлетворять следующим требованиям:

- должна быть полной по содержанию и простой по форме, а результаты ее доступны пониманию студентов;
- мероприятия по выявлению знаний следует проводить по заранее намеченному плану в тесной связи с изложением нового и закреплением пройденного материала;
- каждый студент должен индивидуально отчитаться за усвоение программы;
- оценка успеваемости должна быть объективной;
- система проверки должна способствовать своевременному выявлению тех или иных недостатков в усвоении знаний, умений и навыков с тем, чтобы принять соответствующие меры для предупреждения отставания.

Преподаватель должен постоянно совершенствовать свое профессиональное мастерство, совершенствовать формы и методы обучения, чтобы вести подготовку высококвалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современного производства.

При изучении курса кроме традиционных образовательных технологий применяются инновационные и информационные образовательные технологии: дискуссии, рефлексия и др.

Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения необходимых нормативных документов, технических регламентов, другой необходимой информации.

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

- семестровый: осуществляется посредством защиты отчета, ответов на контрольные вопросы, тестирования и предоставления портфолио;
- промежуточный: осуществляется посредством защиты части разделов отчета (согласно графика выполнения отчета), ответов на контрольные вопросы.

### **Портфолио**

Одной из форм отчетности является портфолио достижений или портфолио о проделанной студентом работе. Портфолио является способом фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений студента в определенный период его обучения. Оно выступает важным элементом практико-ориентированного подхода к образованию. Это своеобразный отчет по процессу обучения учащегося, позволяющий увидеть картину конкретных образовательных результатов, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса в широком образовательном контексте, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения.

Портфолио создается всеми учащимися, поэтому преподаватель совместно со студентами должен заранее на организационном собрании определить и зафиксировать перечень материалов, обязательных для представления в портфолио.

**Формы контроля:** устный опрос, индивидуальное собеседование, выполнение индивидуальных заданий.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студентом не выполнено какое-либо из учебных заданий (пропущены дни практики, не выполнена самостоятельная работа, не защищен отчет и т.п.), то за подготовленные работы позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом.

Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практика» представлены в табл. 31, балльная оценка – в технологической карте (Приложение Б).

Таблица 17 - Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практика»

<b>Критерий</b>	<b>В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует</b>
Пороговый	не уверенно общается с коллегами; работа с научной и технической литературой вызывает затруднения; в целом демонстрирует знание и умение применять на практике методов научно-исследовательской работы; владение навыками публичных выступлений при представлении своей работы; сформированность необходимых практических умений, выполнение всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены на пороговом уровне); невысокий уровень мотивации.
Стандартный	демонстрирование умения общаться с коллегами; работать с научной и технической литературой; знания методов научно-исследовательской работы и умение применять их на практике; навыками публичных выступлений при представлении своей работы; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, качественное выполнение всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; средний уровень мотивации.
Эталонный	демонстрирование навыков общения с коллегами; умение самостоятельно работать с научной и технической литературой; знание и умение применять на практике методов научно-исследовательской работы; уверенное владение навыками публичных выступлений при представлении своей работы; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации.

### **4.7 Формы аттестации**

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения модуля.

По окончании выполнения научно-исследовательской работы студенты защищают итоговый отчет по НИР.

Итоговая аттестация по практике – дифференцированный зачет.

### ***Защита отчёта о практике***

По окончанию практики отчёт и дневник сдается руководителю практики от ВУЗа для предварительной проверки.

В случае несоответствия содержанию или оформлению либо отсутствия какой-либо из обязательных форм отчетности отчёт к защите не допускается.

Зашита отчёта по практике должна быть проведена в течение 10 дней с момента окончания практики.

Зашита отчётов осуществляется перед комиссией, состав которой утверждается заведующим кафедрой.

Аттестация по итогам практики проводится на основании отчёта, оформленного в соответствии с установленными требованиями и защиты отчета.

По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

Контроль качества освоения студентами учебного модуля «Научно-исследовательская работа» и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием балльно-рейтинговой системы, являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

**5 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении А.**

**6 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем - представлен в приложении А.**

### **7 Материально-техническое обеспечение практики**

Практики проводятся в сторонних организациях (предприятиях, научно-исследовательских институтах, фирмах и др.), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Материально-техническая база для получения навыков и умений предоставляется предприятием.

Учебная практика проводится в производственных подразделениях предприятий (или организаций, имеющих соответствующую производственную базу), имеющих современные средства технического оснащения, компьютерную технику и программные средства.

Для самостоятельных занятий студент использует информационные материалы и научную литературу, предоставляемые библиотеками предприятий, либо использует фонды библиотеки университета.

Зашита отчета по практикам проходит в учебной аудитории ВУЗа.

Для проведения занятий по модулю НИР применяются следующие средства:

Учебная аудитория с оборудованием:

- компьютер (настольный) с доступом в Интернет;
- компьютер переносной (ноутбук);
- проектор мультимедийный.

Лаборатория, оснащённая необходимым оборудованием и приборами:

- стенд создания озоновоздушных смесей;
- шкаф для электрокопчения;
- сушилка «Феруза»;
- жарочный шкаф;
- плита электрическая;

- набор приборов для измерения напряжения, силы тока, расхода электроэнергии, давления, вакуума, расхода и др.;
- набор приборов для определения показателей качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- лабораторная посуда;
- набор химических реагентов;
- компьютер переносной (ноутбук).

**Приложения:**

А – Карта учебно-методического обеспечения практик

Б – Технологическая карта практик

В – Лист актуализации рабочей программы практик

Г – Лист согласования с работодателями

## Приложение А

**Карта учебно-методического обеспечения практик****1. Основная литература**

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
<b>Печатные источники</b>		
1 Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции : Учебник: / Под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.: Троицкий мост, 2010. – 703 с.	15	нет
2 Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник/ В.И. Манжесов, Е.Е. Курчаева, М.Г. Сысоева и др. / Под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб: Троицкий мост, 2012. – 533 с.	28	нет
3 Глущенко Н. А. Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства : учеб. пособие для вузов. - М.: КолосС, 2009. – 302 с.	25	нет
<b>Электронные ресурсы</b>		
1 Научная электронная библиотека URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		
2 Электронная библиотека «Юрайт» URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>		
3 Электронно-библиотечная система «Айбукс» URL: <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>		
4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) URL: <a href="https://нэб.рф/about/">https://нэб.рф/about/</a>		
5 Электронная библиотека издательства «Лань» URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>		
6 Публичная Интернет-библиотека URL: <a href="http://www.public.ru">http://www.public.ru</a>		
7 Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>		
8 Научная электронная библиотека URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		

**2. Дополнительная литература**

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
<b>Печатные источники</b>		
1 Кузнецов И.Н. Научное исследование : Методика проведения и оформление. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2008. – 457 с.	6	нет
2 Дубинина Н.А. Организация производства на предприятиях пищевой промышленности : учеб. пособие : для вузов. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 541 с.	7	нет
3 Мокий М. С. Методология научных исследований : учеб. для магистров / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под ред. М. С. Мокия ; Гос. ун-т упр. ; информ.-правовая поддержка предоставлена компанией "Гарант". - М. : Юрайт, 2016. - 255 с.	3	нет
4 Горелов Н. А. Методология научных исследований : учеб. для бакалавриата и магистратуры : для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; С.-Петербург. гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт, 2016. - 289 с.	3	нет
<b>Электронные ресурсы</b>		
1 Новгородская областная универсальная научная библиотека Электронный каталог URL: <a href="http://irbis.reglib.natm.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;PI21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS">http://irbis.reglib.natm.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&amp;PI21DBN=IBIS&amp;I21DBN=IBIS</a>		

2 Электронная библиотека ИХиБТ ИТМО URL: <a href="http://lib.ifmo.ru/cat_ihbt/ihbt.htm">http://lib.ifmo.ru/cat_ihbt/ihbt.htm</a>		
3 Научная электронная библиотека URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		
4 Электронная библиотека «Юрайт» URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>		
5 Электронно-библиотечная система «Айбуке» URL: <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>		
6 Национальная электронная библиотека (НЭБ) URL: <a href="https://нэб.рф/about/">https://нэб.рф/about/</a>		
7 Электронная библиотека издательства «Лань» URL: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>		
8 Публичная Интернет-библиотека URL: <a href="http://www.public.ru">http://www.public.ru</a>		
9 Библиотека. Единое окно доступа к образовательным ресурсам URL: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>		
10 Научная электронная библиотека URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		

И.о. зав. кафедрой



Н.Г. Лаптева

Н.Г. фамилия

«27 » февраля 2019 г.

## Приложение Б

**Технологическая карта практик**

Наименование типов практик	Трудоемкость (Т)		Семестр	Оценочные средства*	Максим. кол-во баллов (50 х Т)
	3Е	недель			
<b>Учебная практика</b>					
1. Практика ознакомительная	3	2	2	Защита отчета	150
2. Практика технологическая	3	2	4	Защита отчета	150
3. Научно-исследовательская работа	3	2*	4	Промежуточный отчет	150
4. Научно-исследовательская работа	3	2*	6	Защита отчета	150
<b>Практика учебная</b>	<b>12</b>	<b>4+4*</b>			<b>600</b>
<b>Производственная практика</b>					
1. Практика технологическая	6	5	7	Защита отчета	300
2. Практика технологическая	3	2	8	Защита экономических расчетов	150
3. Научно-исследовательская работа	6	4*	7	Промежуточный отчет	300
4. Научно-исследовательская работа	3	2*	8	Защита отчета	150
5. Практика преддипломная	4	4	8	Защита отчета	300
<b>Практика производственная</b>	<b>22</b>	<b>11+6*</b>			<b>1200</b>
<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>15+10*</b>			<b>1800</b>

\* Практика в распределенном режиме

Критерии оценки качества освоения студентами Блока «Практика»:

«отлично» – 90-100%

«хорошо» – 70-89%

«удовлетворительно» – 50-69%

«неудовлетворительно» - менее 50%

## Приложение В

## **Лист актуализации рабочей программы практик**

Рабочая программа актуализирована на 20\_\_/20\_\_ учебный год.

Протокол № \_\_\_\_ заседания кафедры от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Разработчик: \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой

Рабочая программа актуализирована на 20\_/\_20\_ учебный год.

Протокол № заседания кафедры от « » 20 г.

Разработчик:

Зав. кафедрой

Рабочая программа актуализирована на 20 /20 учебный год.

Протокол № заседания кафедры от « » 20 г.

Разработчик:

Зав. кафедрой

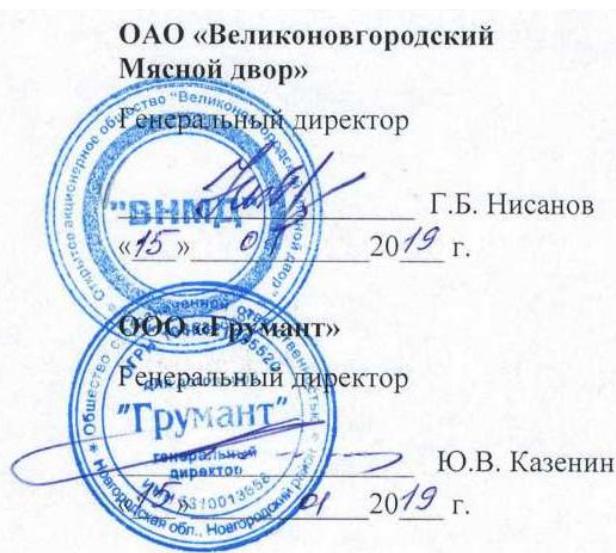
### **Перечень изменений, внесенных в рабочую программу:**

## Приложение Г

**Лист согласования с работодателями**

**СОГЛАСОВАНО**

Представители работодателей



Представители работодателей

