

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов
Кафедра растениеводства



ПРАКТИКИ

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Рабочая программа

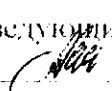
СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

 Л. Б. Даниленко
« 17 » 05 2017 г.

Разработчик
 Е. А. Тоншкина
« 11 » 05 2017 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 10 от « 15 » 05 2017 г.

Заведующий кафедрой РВ
 А. Д. Пишов
« 15 » 05 2017 г.

Великий Новгород
2017

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

Институт сельского хозяйства и природных ресурсов

Кафедра растениеводства

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСХПР

_____ А. М. Козина

«____» _____ 2017 г.

ПРАКТИКИ

Направление подготовки
35.03.04 Агрономия

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

_____ Л. Б. Даниленко

« ____ » _____ 2017 г.

Разработал

_____ Е. А. Тошкина

« ____ » _____ 2017 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № __ от «__» _____ 2017 г.

Заведующий кафедрой РВ

_____ А. Д. Шишов

« ____ » _____ 2017 г.

Великий Новгород
2017

1 Виды практик и их трудоемкость

ФГОС ВО направления подготовки 35.03.04 Агрономия в блоке Б2»Практики» предусматривает два вида практик – учебная и производственная практика (далее практики). В соответствии с разработанной образовательной программой 35.03.04 Агрономия по направлению подготовки указанные виды практик включают следующие типы практик:

Таблица 1. Виды и типы практик, способы и формы их проведения

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Способ проведения (выездная/ стационарная)	Форма проведения		Семес- тр
			распр	сосред	
Учебная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	стационарная		+	2
	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			+	3
			+		4
			+	+	5
	научно-исследовательская работа	стационарная		+	4
				+	5
Производственная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	стационарная		+	6
				+	7
	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	стационарная		+	8
	научно-исследовательская работа	стационарная	+		6
			+		7
			+		8
	преддипломная	стационарная		+	8

Начало и конец практик определяются графиком учебного процесса. Студенты направляются на практику приказом по университету, составленным в соответствии с графиком практик. По практике разрабатываются индивидуальные задания.

Трудоемкость практик (в зачетных единицах либо в академических часах) приведена в таблице 2.

Таблица 2. Трудоемкость практик и коды формируемых компетенций

Вид практики	Тип практик (по учебному плану)	Семестр	Коды формируемых компетенций	Объем з.е./ час	
				оч	з
Учебная	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	ОПК-6, ОПК-2	6/216	6/216
	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3	ПК-17	3/108	3/108
		4	ПК-15, ОПК-4	6/216	6/216
		5	ПК-17	3/108	3/108
	научно-исследовательская работа	4	ОПК-4	3/108	3/108
		5	ПК-17	3/108	3/108
Производственная	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	ПК-12, ПК-13 ПК-14, ПК-15 ПК-16, ПК-17 ПК-18, ПК-19 ПК-20, ПК-21	6/216	6/216
		7		6/216	6/216
	практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)	8		3/108	3/108
	научно-исследовательская работа	6		3/108	3/108
		7		6/216	6/216
		8		3/108	3/108
	Преддипломная	8	ПК-12, ПК-14 ПК-17, ПК-18 ПК-19, ПК-20	3/108	3/108
ИТОГО				54/1944	54/1944

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

В соответствии с компетентностной моделью выпускника (КМВ), регламентированной образовательной программой, блок «Практики» направлен на формирование компетенций, перечень которых по видам и типам практик приведен в таблице 2.

Уровень освоения указанных компетенций также установлен КМВ. Требования к знаниям, умениям и владению указываются в соответствии с паспортами соответствующих компетенций и приведены в приложении А к данной рабочей программе.

3 Организация проведения практики

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

Организация освоения блока 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».

4 Контроль и оценка качества прохождения практики

Контроль прохождения практики осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества прохождения практики используются формы контроля: текущий и семестровый (промежуточный).

Текущий контроль прохождения практики производится в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений лекций и экскурсий;
- ведение конспекта лекций и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ.

Промежуточный контроль по окончании практики производится в следующей форме:

- защита отчета по практике (указывается кем проводится промежуточный контроль - руководителем практики либо комиссией, организованной на выпускающей кафедре, в виде устного доклада о результатах прохождения практики).

Семестровый (промежуточный) контроль осуществляется при условии, что текущий рейтинг не ниже уровня успеваемости.

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»

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте блока «Практики» (Приложение Б), критерии оценки защиты результатов практики - в приложении Б1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение блока «Практики»

Перечень учебной литературы, программного обеспечения, информационных справочных систем и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения всех практик блока «Практики», представлен Картой учебно-методического обеспечения (Приложение В).

6 Структура и содержание практик

6.1 ПРАКТИКА УЧЕБНАЯ

6.1.1 Целью практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, приобретение ими практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по Почвоведению с основами геологии, Основам научных исследований, Овощеводству, Земледелию, защите растений, Средствам защиты растений, Растениеводству закрепление знаний и умений.

6.1.2 Задачами практики являются:

- закрепление теоретических знаний по изучению основных типов почв и оценки плодородия пахотных почв;
- приобретение теоретических основ и практических навыков теоретического и экспериментального исследования;
- получение практических навыков по возделыванию овощных культур;
- изучение основных методов борьбы с сорными растениями, организации севооборотов и приемов обработки почвы;
- приобретение практических профессиональных навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней;
- получение практических навыков по приемам технологии возделывания основных полевых культур.

6.1.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.1.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и табл. 1.

6.1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.1.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: «Биология», «Агрометеорология», «Химия», «Экология», «Почвоведение с основами геологии», «Основы научных исследований», «Защита растений», «Овощеводство», «Мелиорация», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Агрохимия» и служит основой для последующего изучения разделов ОП 35.03.04 Агрономия («Растениеводство», «Селекция и семеноводство», «Кормопроизводство», «Технические культуры», «Семеноводство газонных трав», «Заготовка кормов»), прохождения учебной практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства.

Ведущая идея учебного модуля «Практика учебная»: прохождение студентами практики необходимо не только для приобретения практических навыков по направлению подготовки, но и для четкого понимания сущности и значимости своей будущей профессии.

Целью практик является развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.1.7 Место и время проведения практики – основными местами проведения практики являются: Хвойный лес, д. Буреге Старорусского района, пойма реки Волхов, Новгородские теплицы, Передовые хозяйства области, Лесополоса, пойма реки Волхов, ЗАО «Савино».

6.1.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.1.9 Содержание практики

	Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция Изучение почвенных процессов, протекающих в условиях Новгородской области. Изучение почвенной карты области. Изучение подзолистых почв.	41	
2.	Получение задания на практику (<i>почвоведение с основами геологии</i>)	Поездка в хвойный лес. Закладка разреза. Описание морфологических признаков профиля, характеристика почвообразующей породы. Отбор образцов из генетических горизонтов.	41	
3.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	41	
4.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	41-42	
5.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	42	
6.	Аттестация		42	зачет
Семестр 2				
7.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	43	
8.	Получение задания на практику (<i>ОНИ</i>)	Основные понятия полевого опыта. Классификация. Схема полевого опыта. Планирование полевого опыта. Закладка и проведение полевого опыта.	43	
9.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	43	
10.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	43-44	
11.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	44	
12.	Аттестация		44	зачет
Семестр 3				
13.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	1	
14.	Получение задания на практику (<i>овощеводство</i>)	Знакомство с традиционными и перспективными овощными культурами для условий Северо-западного региона: Понятие о возделывании овощных культур в открытом и защищенном грунте: Уход за посевами и посадками овощных и зеленных культур в коллекци-	1	

		онном питомнике		
15.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	1	
16.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	1-2	
17.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	2	
18.	Аттестация		2	зачет
Семестр 4				
19.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	41	
20.	Получение задания на практику (<i>земледелие</i>)	Приемы обработки почвы и их оценка. Сорные растения в посевах сельскохозяйственных культур. Картирование сорняков в посевах сельскохозяйственных культур. Разработка способов борьбы с сорняками. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов.	41	
21.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	41	
22.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	41-42	
23.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	42	
24.	Аттестация		42	зачет
Семестр 4				
25.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	43	
26.	Получение задания на практику (<i>защита растений</i>)	Вредители и болезни крестоцветных культур. Болезни бобовых культур. Вредители и болезни зернобобовых культур. Почвообитающие вредители. Служба защиты растений.	43	
27.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	43	
28.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	43-44	
29.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	44	
30.	Аттестация		44	зачет
Семестр 5				
31.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	1	

32.	Получение задания на практику (<i>растениеводство</i>)	Закладка коллекционного питомника полевых культур. Определение сельскохозяйственных культур в полевых условиях. Знакомство с сортоучастками и передовыми предприятиями области. Изучение технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур в передовых с.-х. предприятиях области.	1	
33.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	1	
34.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	1-2	
35.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	2	
36.	Аттестация		2	зачет
Семестр 4				
37.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	24	
38.	Получение задания на практику НИР (<i>защита растений</i>)	Основы биологической защиты растений от болезней растений. Современные методы и направления биологической защиты растений.	24	
39.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	24	
40.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	24-39	
41.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	39	
42.	Аттестация		39	зачет
Семестр 5				
43.	Организационное собрание	Ознакомительная лекция	3	
44.	Получение задания на практику НИР (<i>растениеводство</i>)	Методы определения площади листьев. Методика расчета обменной энергии в кормах. Питательность зеленой массы растений и агроэнергетическая эффективность при их возделывании. Экономическая эффективность зернобобовых культур в перерасчете на производство молока.	3	
45.	Вводный инструктаж	Инструктаж по технике безопасности	3	
46.	Выполнение индивидуального задания	Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала, проведении наблюдений и измерений.	3-18	
47.	Оформление и защита отчета	Оформление отчета по практике и его защита	18	

48.	Аттестация	18	зачет
-----	------------	----	-------

6.1.10 Форма отчетности по практике – отчет.

Требование к отчету по учебной практике

Каждый студент составляет общий отчет по всем видам выполненных работ, который включает материалы полевых работ и журналы.

В журналах полевых наблюдений заполняются титульные листы, заголовки, примечания и пояснения. Все материалы отчета нумеруются и подшиваются в папку. В отчете должны быть отражены виды выполненных работ и их краткое содержание.

Работу по практике принимает преподаватель. По каждому виду работ ставится оценка. При общей оценке всех видов выполненных студентом работ учитывается качество и оформление.

6.1.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности во **2 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*. **Почвоведение с основами геологии**

1. Инструктаж по технике безопасности при проведении полевых исследований, полевых маршрутах. Изучение почвенных процессов, протекающих в условиях Новгородской области. Изучение почвенной карты области. Изучение подзолистых почв. Поездка в хвойный лес. Закладка разреза. Описание морфологических признаков профиля, характеристика почвообразующей породы. Отбор образцов из генетических горизонтов.
2. Изучение дерново-подзолистых целинных и пахотных почв различного гранулометрического состава и разной степени окультуренности. Закладка разрезов, описание профиля почв и почвообразующих пород. Отбор образцов.
3. Изучение дерново-карбонатных почв. Поездка в д. Буреги Старорусского района. Описание профиля почв, подстилающих почвообразующих пород. Отбор образцов.
4. Изучение пойменных почв. Выход на поймы рек Волхов, Волховец. Закладка разрезов, изучение морфологических признаков этих почв. Отбор образцов.
5. Составление отчета, систематизация образцов, изготовление насыпных учебных монолитов.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Мощность почвенного профиля и генетических горизонтов.
2. Строение почвенного профиля. Характеристика различных генетических горизонтов.
3. Чем характеризуется окраска почвы.
4. Структура почвы: тип, виды, особенности образования, причины разрушения. Пути восстановления.
5. Новообразования, их виды и характеристика.
6. Сложение почв: плотность и пористость. Их виды и значение.
7. Включение и вскипание.
8. Особенности почвообразования в условиях Новгородской области.
9. Почвообразующие породы на территории Новгородской области. Их роль в образовании почв.
10. Подзолистые почвы. Условия образования, строение профиля и свойства.
11. Дерново-подзолистые почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
12. Дерново-карбонатные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
13. Болотные верховые почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.

14. Болотные низинные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.
15. Пойменные почвы. Условия образования, строение профиля, свойства.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности во **2 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*). **ОНИ**

1. Основные понятия полевого опыта. Классификация.
2. Схема полевого опыта. Планирование полевого опыта. Закладка и проведение полевого опыта.
3. Сопутствующие наблюдения в полевом опыте. Способы уборки и методы учета урожая.
4. Документация и отчетность в полевом опыте.
5. Основы статистической обработки результатов исследований.
6. Дисперсионный анализ результатов исследований.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Перечислите методы размещения вариантов в опыте
2. Как производится выбор и подготовка земельной площади для опытов
3. Сущность планирования полевого опыта
4. Что включает в себя план эксперимента
5. Сущность особенностей агротехники при проведении полевого опыта
6. Сущность техники закладки и проведения опытов
7. Перечислите этапы планирования научного исследования
8. Показатели паспорта полевого опыта
9. Перечислите фазы вегетации полевых культур и особенности фенологических наблюдений на них
10. Структура урожая полевых культур
11. Документация и отчетность по научному исследованию
12. Дисперсионный анализ и сравнение опытных средних в опыте

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в **3 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*). **Овощеводство**

1. Знакомство с традиционными и перспективными овощными культурами для условий Северо-западного региона:
 - ознакомить студентов с распространенными овощными культурами в Северо-западном регионе: капустой, свеклой, морковью, луком, огурцом, редисом, редькой и т. д., их распространением, урожайностью, валовым сбором, значением;
 - ознакомить студентов с перспективными овощными и зелеными культурами: дайконом, брокколи, иссопом, эстрагоном и др.
2. Понятие о возделывании овощных культур в открытом и защищенном грунте:
 - виды защищенного грунта;
 - виды культивационных сооружений;
 - овощные культуры открытого и защищенного грунта.
3. Уход за посевами и посадками овощных и зеленных культур в коллекционном питомнике:
 - прополка;
 - внесение удобрений;
 - полив;
 - борьба с вредителями и болезнями.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Устройство современных теплиц на основе малообъемной гидропоники.
2. Культуры, выращиваемые в зимне-весеннем и продленном обороте.
3. Система питания растений в теплице.
4. Система обогрева и способы регулирования тепличного режима в теплицах.
5. Устройство вентиляции и полива в теплицах.
6. Регулирование воздушно-газового и светового режимов в теплице.
7. Конструктивные особенности малогабаритных укрытий и их эксплуатация в фермерских и крестьянских хозяйствах.
8. Особенности агротехники в малогабаритных укрытиях.
9. Характеристика тепличного хозяйства «Трубочино». Основные производственные показатели и организация структурного управления.
10. Особенности выращивания огурца и томата в зимней теплице.
11. Особенности выращивания перца и баклажана в зимней теплице.
12. Современные технологии при выращивании зеленых культур.
13. Рассадный метод в современном овощеводстве
 - а) подготовка теплицы к посеву
 - б) посев
 - в) режимы выращивания рассады
 - г) поддержка факторов жизни при подготовке рассады
 - д) закладка и высадка рассады
14. Особенности выращивания овощей в открытом грунте
15. Выгонка лука при подзимней посадке
16. Агротехника зеленных культур
17. Агротехника корнеплодных растений
18. Агротехника капустных растений

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в **4 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*. **Земледелие**

1. Приемы обработки почвы и их оценка:
 - боронование;
 - культивация;
 - вспашка;
 - прикатывание;
 - лущение.
2. Сорные растения в посевах сельскохозяйственных культур:
 - малолетние;
 - многолетние.
3. Картирование сорняков в посевах сельскохозяйственных культур:
 - основное обследование (сплошное);
 - оперативное обследование;
 - визуальное или глазомерные методы;
 - инструменты;
 - составление карты засоренности.
4. Разработка способов борьбы с сорняками:
 - подробный анализ карты засоренности;
 - предупредительные мероприятия;
 - типы борьбы: истребительные, специальные;
 - виды борьбы: физические, механические, химические, биологические, фитоценоотические, экологические, организационные.
5. Агротехническая и экономическая оценка севооборотов:

- характеристика культуры как предшественник;
- влияние культур севооборота и их чередования на агротехнические и физические свойства почвы, сорные растения;
- определение урожайности с/х культур, севооборотов и пересчет на кормовые единицы и переваримый протеин;
- оценка продуктивности севооборотов по стоимости продукции, полученной с единицы площади.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Назовите приемы поверхностной и основной обработки почвы.
2. На какую глубину проводятся приемы поверхностной и основной обработки почвы?
3. Какие сельскохозяйственные орудия применяются для поверхностной и основной обработки почвы?
4. Дайте характеристику способов посева сельскохозяйственных культур.
5. Назовите многолетние сорные растения и их биологические группы.
6. Назовите малолетние сорные растения и их биологические группы.
7. Карта засоренности полей и как ее составляют.
8. Назовите методы обследования сорных растений и какие инструменты применяют.
9. Какие предупредительные мероприятия по борьбе с сорными растениями вам известны?
10. Назовите истребительные мероприятия по борьбе с сорными растениями.
11. Какие способы борьбы эффективны с корневищными и корнеотпрысковыми сорными растениями?
12. Что такое предшественник в севообороте?
13. Назовите группы предшественников и их представителей.
14. По каким показателям дается оценка севооборотов?

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в **4 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*). **Защита растений**

1. Вредители и болезни крестоцветных культур:
 - обследование посадок крестоцветных культур на наличие блошек, белянок, мухи, тли, черной ножки, пероноспороза и др.;
 - сбор поврежденных и пораженных органов растений;
 - фиксация насекомых и определение видового состава насекомых.
2. Болезни бобовых культур:
 - обследование посевов коллекционного питомника на наличие мучнистой росы, корневых гнилей, гельминтоспороза, сенториоза;
 - сбор пораженных растений и определение видового состава болезней.
3. Вредители и болезни зернобобовых культур:
 - обследование посевов гороха, клевера, донника на наличие клеверного долгоносика-цветоеда, клубенькового долгоносика, мучнистой росы и др.;
 - сбор поврежденных органов растений. Фиксация насекомых и определение видового состава насекомых.
4. Почвообитающие вредители:
 - учет насекомых, обитающих в почве пахотного горизонта и в условиях естественной экосистемы;
 - фиксация насекомых и определение видового состава насекомых.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Назовите признаки поражения.
2. Какая фаза капустной белянки повреждает капусту и назовите характер повреждений.
3. Назовите признаки поражения крестоцветных культур килой.

4. Какие вредители встречаются на бобовых культур.
5. Расскажите методику учета почвообитающих вредителей.
6. Какими вопросами занимается служба отдела защиты растений ФГУ «Россельхознадзор» по Новгородской области.

В соответствии с программой практики по получению первичных профессиональных умений и навыков в **5 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*). **Растениеводство**

1. Закладка коллекционного питомника полевых культур:
разбивка участка, подготовка почвы, внесение удобрений, посев и посадка культур сплошного сева и пропашных культур.
2. Определение сельскохозяйственных культур в полевых условиях:
- знакомство с морфологическими признаками полевых культур;
- визуальное наблюдение фаз развития;
- определение видов зерновых культур по всходам;
- отличия культур сплошного сева от пропашных культур.
3. Знакомство с сортоучастками и передовыми предприятиями области:
- урожайность сельскохозяйственных культур;
- посевные площади сельскохозяйственных культур;
- валовый сбор основных сельскохозяйственных культур.
4. Изучение технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур в передовых с.-х. предприятиях области (ЗАО «Савино», Новгородской агрохимической компании «Агро» Новгородского района).
5. Сбор гербарных образцов основных полевых культур и их оформление.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Сущность осеннего обследования состояния озимых культур.
2. Основные понятия оценки состояния озимых культур.
3. Основные понятия оценки качества посева зерновых культур.
4. Методы расчетов и контроля при посеве и уборке зерновых культур.
5. Агрономические требования к посевному материалу.
6. Показатели расчета биологической урожайности зерновых культур.
7. Полевая всхожесть семян и способы ее повышения.
8. Фазы развития основных зерновых культур.
9. Характеристика сортов основных зерновых культур.

В соответствии с программой практики научно-исследовательская работа в **4 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*). **Защита растений**

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Микроорганизмы – антагонисты фитопатогенов.
2. Грибы.
3. Бактерии.
4. Гиперпаразиты.
5. Вакцинация.
6. Генетический метод защиты от вредителей.
7. Принцип и варианты генетического метода.
8. Условия, необходимые для практического применения генетического метода защиты.
9. Перспективы и ограничения генетического метода.
10. Биологически активные вещества.

11. Антибиотики.
12. Фитонциды.
13. Регуляторы роста и развития насекомых.
14. Феромоны насекомых.
15. Биопрепараты на основе микробных токсинов и ферментов.

В соответствии с программой практики научно-исследовательская работа в **5 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*
Растениеводство

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Инструментальное определение площади листьев
2. Определение площади листьев по массе
3. Определение площади листьев по его размерам
4. Расчет фотосинтетического потенциала посевов
5. Расчет чистой продуктивности фотосинтеза
6. Расчет коэффициента использования фотосинтетической активной радиации
7. Расчет коэффициента хозяйственной эффективности
8. Методика определения массы корней
9. Определение объема живых корней
10. Определение общей адсорбирующей и рабочей поглощающей поверхности корней
11. Сделать расчет обменной энергии в корнях.
12. Сделать расчет питательности зеленой массы растений и агроэнергетическая эффективность.
13. Сделать расчет экономической эффективности зернобобовых культур в перерасчете на производство молока.

6.1.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

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

**6.1.14 Материально-техническое обеспечение практики -
УЭМ Учебная практика и НИР**

Соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Наименование оборудованных уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий (с указанием № помещения в соотв. с документами БТИ)
<i>Кабинет земледелия и овощеводства:</i> мультимедиа-проектор Epson EB-X02 1024*758/ с экраном на штативе 180*180 оборудование , ПК (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340), комплекты учебно-методических материалов, комплект лабораторной посуды для определения агрофизических показателей почвы, комплект лабораторного оборудования, натуробразцы: гербарии сорных растений, коллекция семян сорных растений, комплекты почвенных сит, почвенный бур	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 302
<i>Кабинет растениеводства:</i> комплекты учебно-методических материалов, вычислительная техника, ПК.	173020, Новгородская область, Великий Новгород,

	ул. Советской Армии, 7, ауд. 305
<i>Лаборатория защиты растений:</i> комплекты учебно-методических материалов, микроскопы: МБС-10 и Виола, вытяжной шкаф, весы, термостат, опрыскиватели, коллекция химических средств защиты растений, натуробразцы: коллекция вредителей с.-х. культур, наглядные экземпляры болезней с.-х. культур.	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 309
<i>Лаборатория почвоведения и агрохимии:</i> комплекты учебно-методических материалов, комплект лабораторное оборудования: аквадистиллятор Liston A 1210 (10 л), вытяжные шкафы, фотоэлектроколориметр, водяная баня, спектрофотометр, прибор для нарезки фильтров, термостат, рН –метр, весы эл. лабораторные CAS MW 300B, весы торсионные, магнитная мешалка, иономер ЭВ-74, влагомер, почвенные буры, почвенные монолиты (метровые), насыпные монолиты различных типов почв, образцы почв; коллекция минералов и горных пород, учебные почвенные карты, стенды, набор химических реактивов для проведения анализов, наборы почвенных сит, лопаты, мерные ленты, почвенные ножи	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 420
<i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i>	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 420 а
<i>Кабинет для самостоятельной работы студентов</i> Компьютер Intel Celeron D347.3.0 GHz/512Mb/80Gb/FDD1.44Mb/DVD/монитор ЖК 17"/к/м; компьютер студента (СБ, процессор Intel Celeron 430,1.8GHz/DDRII1Gb/DVD+RW/монитор ЖК 19" AOC, (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340); сканер Epson Perfection V10.	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 304

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

6.2 ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ

6.2.1 Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является:

ознакомление с организацией сельскохозяйственного производства в условиях хозяйств области и приемами технологий возделывания основных сельскохозяйственных культур.

создать условия для формирования первоначальных навыков научно-исследовательской деятельности; сформировать навыки творческого профессионального мышления путем овладения научными методами познания и исследования.

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) является углубление и закрепление теоретических знаний, приобретение практических навыков и умений при выполнении профессиональных обязанностей агронома.

6.2.2 Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- закрепление знаний, полученных в процессе обучения;
- изучение деятельности сельскохозяйственных предприятий;
- овладение передовыми методами и производственными навыками;
- приобретение практического опыта производственно-технологической деятельности.

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

- накопление опыта практической работы по специальности;
- обоснование выбора сортов растений для конкретных условиях хозяйства, апробация семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур, составление необходимой документации для семенного и сортового контроля;
- разработка системы севооборотов, обработки почвы, системы удобрения и защиты растений;
- осуществление контроля за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- определение методов и способов первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- осуществление технологического контроля за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- обеспечение безопасности труда в процессе производства;

6.2.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.2.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и табл. 1.

6.2.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.2.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: «Почвоведение с основами геологии», «Основы научных исследований», «Защита растений», «Овощеводство», «Мелиорация», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Агрохимия», «Агроландшафты», «Растениеводство», «Селекция и семеноводство», «Кормопроизводство», «Технические культуры» и служит основой для последующего изучения разделов ОП 35.03.04 Агрономия («Безопасность жизнедеятельности», «Сортовой и семенной кон-

троль», «Хранение и переработка продукции растениеводства», «Заготовка кормов»), *прохождения производственной практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области* проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства.

Закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по производству продукции растениеводства, применение полученных в процессе обучения знаний при решении производственных задач.

6.2.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является: ЗАО «Трест зеленого хозяйства», Передовые хозяйства области (КФХ Пиреева И. И., КФХ Липатова А. И., КФХ Павлюка Д.П. и др.)

6.2.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.2.9 Содержание практики

Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 6			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)</i>	41	
<i>Получение задания на практику</i>	Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву яровых культур и посева сельскохозяйственных культур.	41	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	41	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений	41-44	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление отчета по практике и его защита	44	
<i>Аттестация</i>		44	зачет
Семестр 7			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)*</i>	1	
<i>Получение задания на практику</i>	Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву озимых культур и посева сельскохозяйственных культур.	1	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	1	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений	1-4	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление отчета по практике и его защита	4	
<i>Аттестация</i>		4	зачет

Семестр 8			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)*</i>	35	
<i>Получение задания на практику (технологическая)</i>	Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву яровых культур и посева сельскохозяйственных культур.	35	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	35	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Ознакомление со структурой организации, взаимосвязью ее подразделений	35-36	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление отчета по практике и его защита	36	
<i>Аттестация</i>		36	зачет
Семестр 6			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)</i>	24	
<i>Получение задания на практику НИР</i>	Закладка полевых опытов второго года исследований согласно схеме полевого опыта и теме научного исследования. Проведение фенологических наблюдений и ухода за посевами (посадками) культур вариантов опыта согласно методике проведения научных исследований	24	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	24	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Согласно тематике научных исследований кафедры	24-39	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление разделов ВКР	39	
<i>Аттестация</i>		39	зачет
Семестр 7			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)*</i>	5	
<i>Получение задания на практику НИР</i>	Проведение структуры анализа урожайности культур научных исследований, уборка и первичный анализ данных полевого опыта. Предварительные результаты	5	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	5	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Согласно тематике научных исследований	5-18	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление разделов ВКР	18	
<i>Аттестация</i>		18	зачет
Семестр 8			
<i>Организационное собрание</i>	<i>(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)*</i>	24	

<i>Получение задания на практику НИР</i>	Сравнительный анализ обобщенных данных результатов научных исследований. Оформление ВКР и презентации по результатам исследований	24	
<i>Вводный инструктаж</i>	Инструктаж по технике безопасности	24	
<i>Выполнение индивидуального задания</i>	Согласно тематике научных исследований	24-33	
<i>Оформление и защита отчета</i>	Оформление ВКР и презентации	33	
<i>Аттестация</i>		33	зачет

6.2.10 Форма отчетности по практике – отчет и презентация

С места прохождения практики студент должен привезти характеристику, заверенную руководителем хозяйства, в которой указывается, когда студент был в данном хозяйстве на практике: начало, конец практики; как проявил себя в период практики. На характеристике должна быть печать хозяйства. Дневник практики должен быть заверен печатью предприятия.

Защита практики проходит перед комиссией, состоящей из преподавателей кафедры, назначенных распоряжением заведующего кафедрой. Оценка по практике ставится на основании отчета, характеристики и выступления студента на защите.

Структура отчета по производственной практике

1. Общие сведения о хозяйстве. Местоположение и климатические условия.
2. Организация производством и управление, основные и подсобные отрасли. Специализация хозяйства.
3. Землепользование и структура посевных площадей.
4. Характеристика агрономической службы, взаимосвязь с другими службами хозяйства.
5. Характеристика отрасли растениеводства и агротехника полевых культур. Технология возделывания ведущих культур: система удобрений, обработка почвы, посев или посадка, уход за посевами, уборка урожая.
6. Характеристика отрасли животноводства, структура стада, обеспеченность кормами, продуктивность стада.
7. Производственно-экономические показатели деятельности хозяйства за последние 2-3 года:
 - урожайность, валовый сбор сельхозкультур, засыпка семян, реализация продукции растениеводства, рентабельность.
 - продуктивность стада, реализация продукции животноводства, рентабельность.
 - общие экономические показатели работы хозяйства.
8. Состояние охраны окружающей среды, труда и техники безопасности в хозяйстве.
9. Отчет по НИР.
10. Заключение. Анализ работы хозяйства, замечания и предложения по практике.

6.2.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в **6 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*).

1. Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия.
2. Изучение земельных угодий и структуры посевных площадей.

3. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву яровых культур и посева сельскохозяйственных культур.
4. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к заготовке кормов и заготовка кормов.
5. Отчет по НИР.
6. Оформление и защита отчета.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Какие культуры выращивают в хозяйстве?
2. Какова урожайность основных сельскохозяйственных культур?
3. Какова площадь основных сельскохозяйственных культур?
4. Из каких культур заготавливают в хозяйстве корма?
5. Какие зерновые культуры возделывают в хозяйстве?
6. Какие сорта картофеля возделывают в хозяйстве?
7. Проводимые в хозяйстве мероприятия по подготовке к посеву яровых культур?
8. Способы уборки в хозяйстве основных сельскохозяйственных культур?

В соответствии с программой практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в **7 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*.

1. Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия.
2. Изучение земельных угодий и структуры посевных площадей.
3. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву озимых культур.
4. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к заготовке кормов и заготовка кормов.
5. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к уборке урожая и уборка урожая.
6. Определение урожайности с.-х. культур.
7. Анализ работы хозяйства, производственно-экономических показателей хозяйства за последние 2-3 года
8. Отчет по НИР.
9. Оформление и защита отчета.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Какие культуры выращивают в хозяйстве?
2. Какова урожайность основных сельскохозяйственных культур?
3. Какова площадь основных сельскохозяйственных культур?
4. Из каких культур заготавливают в хозяйстве корма?
5. Какие зерновые культуры возделывают в хозяйстве?
6. Какие сорта картофеля возделывают в хозяйстве?
7. Проводимые в хозяйстве мероприятия по подготовке к посеву яровых культур?
8. Способы уборки в хозяйстве основных сельскохозяйственных культур?

В соответствии с программой практики практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая) в **8 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*.

1. Знакомство с организационно-хозяйственным устройством и местоположением предприятия.
2. Изучение земельных угодий и структуры посевных площадей.

3. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к посеву яровых культур.
4. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки почвы к возделыванию сельскохозяйственных культур.
5. Изучение мероприятий и технологических процессов подготовки к уборке урожая и уборка урожая.
6. Определение урожайности с.-х. культур.
7. Анализ работы хозяйства, производственно-экономических показателей хозяйства за последние 2-3 года
8. Оформление и защита отчета.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Какие культуры выращивают в хозяйстве?
2. Какова урожайность основных сельскохозяйственных культур?
3. Какова площадь основных сельскохозяйственных культур?
4. Из каких культур заготавливают в хозяйстве корма?
5. Какие зерновые культуры возделывают в хозяйстве?
6. Какие сорта картофеля возделывают в хозяйстве?
7. Проводимые в хозяйстве мероприятия по подготовке к посеву яровых культур
8. Способы уборки в хозяйстве основных сельскохозяйственных культур?
9. Основные приемы подготовки почвы к возделыванию сельскохозяйственных культур?

В соответствии с программой практики **научно-исследовательская работа в 6 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*.

1. Какова схема размещения вариантов в опыте?
2. Цель научных исследований?
3. Основные задачи научного исследования?
4. Способ размещения вариантов в опыте?
5. Способ посева (посадки) в опыте?
6. Глубина заделки семян в опыте?
7. Какой методикой пользуетесь при проведении фенологических наблюдений?
8. Способ обработки данных результатов научных исследований?
9. Что такое НСР?

В соответствии с программой практики **научно-исследовательская работа в 7 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: *(пример индивидуального задания)*.

1. Какова схема размещения вариантов в опыте?
2. Цель научных исследований?
3. Основные задачи научного исследования?
4. Способ размещения вариантов в опыте?
5. Способ посева (посадки) в опыте?
6. Глубина заделки семян в опыте?
7. Какой методикой пользуетесь при проведении фенологических наблюдений?
8. Способ обработки данных результатов научных исследований?
9. Что такое НСР?

В соответствии с программой практики **научно-исследовательская работа в 8 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (пример индивидуального задания).

1. Какова схема размещения вариантов в опыте?
2. Цель научных исследований?
3. Основные задачи научного исследования?
4. Способ размещения вариантов в опыте?
5. Способ посева (посадки) в опыте?
6. Глубина заделки семян в опыте?
7. Какой методикой пользуетесь при проведении фенологических наблюдений?
8. Способ обработки данных результатов научных исследований?
9. Что такое НСР?
10. Основное содержание ВКР?

6.2.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

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

6.2.14 Материально-техническое обеспечение практики

Соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Наименование оборудованных уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий (с указанием № помещения в соотв. с документами БТИ)
<i>Кабинет земледелия и овощеводства:</i> мультимедиа-проектор Epson EB-X02 1024*758/ с экраном на штативе 180*180 оборудование , ПК (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340), комплекты учебно-методических материалов, комплект лабораторной посуды для определения агрофизических показателей почвы, комплект лабораторного оборудования, натуробразцы: гербарии сорных растений, коллекция семян сорных растений, комплекты почвенных сит, почвенный бур	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 302
<i>Кабинет для самостоятельной работы студентов</i> Компьютер Intel Celeron D347.3.0 GHz/512Mb/80Gb/FDD1.44Mb/DVD/монитор ЖК 17"/к/м; компьютер студента (СБ, процессор Intel Celeron 430,1.8GHz/DDRIII1Gb/DVD+RW/монитор ЖК 19" AOC, (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340); сканер Epson Perfection V10.	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 304

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

6.3 ПРАКТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

6.3.1 Целью практики преддипломной является:

углубление практических навыков;

сбор и систематизация материала для выпускной квалификационной работы.

6.3.2 Задачами практики преддипломной в соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности являются:

обработка результатов экспериментальных данных по ВКР, оформление ВКР, подготовка к ее защите.

6.3.3 Способы проведения – в соответствии с таблицей 1.

6.3.4 Формы проведения – в соответствии с графиком учебного процесса и табл. 1.

6.3.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики – в соответствии с таблицей 2 и приложением А.

6.3.6 Место практики в структуре образовательной программы - практика базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения общеобразовательных дисциплин. Программа практики логически взаимосвязана с дисциплинами: «Почвоведение с основами геологии», «Основы научных исследований», «Защита растений», «Овощеводство», «Мелиорация», «Земледелие», «Механизация растениеводства», «Агрохимия», «Агроландшафты», «Растениеводство», «Селекция и семеноводство», «Кормопроизводство», «Технические культуры» и служит основой для последующего изучения разделов ОП 35.03.04 Агрономия («Безопасность жизнедеятельности», «Сортовой и семенной контроль», «Хранение и переработка продукции растениеводства», «Заготовка кормов»), прохождения производственной (преддипломной) практики, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области проведение мероприятий по выращиванию и первичной обработке продукции растениеводства.

Закрепление и углубление теоретических знаний и навыков по производству продукции растениеводства, применение полученных в процессе обучения знаний при решении производственных задач.

6.3.7 Место и время проведения практики – основным местом проведения практики является: ИСХПР, ауд. 302, ул. Советской Армии, 7, Великий Новгород, Новгородская область, 173020.

6.3.8 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях (академических часах) – представлены в таблице 2 для всех форм обучения.

6.3.9 Содержание практики

Наименование раздела (этапа) практики	Виды работ	Неделя семестра	Формы текущего контроля
Семестр 8			
Организационное собрание	(перечисляются виды работ, предусмотренные содержанием практики)	37	
Получение задания на практику	обработка результатов экспериментальных данных по ВКР, оформление ВКР, подготовка к ее защите.	37	
Вводный инструктаж	Инструктаж по ТБ	37	
Выполнение индивидуального задания	Оформление ВКР согласно теме исследований	37-38	

<i>Оформление и защита отчета</i>	Предзащита (допуск к защите)	38	
<i>Аттестация</i>		38	зачет

6.3.10 Форма отчетности по практике – доклад и презентация

На основании проведенных полевых опытов и согласно тематике исследований дипломник оформляет ВКР, делает доклад и представляет презентацию по полученным результатам.

Структура отчета по преддипломной практике

1. Обобщение литературного обзора:

- литературный обзор должен соответствовать теме ВКР, раскрывать степень изученности вопроса, обоснованность выбранной студентом темы.

2. Окончательная обработка эксперимента и его литературное оформление:

- материал, полученный в результате эксперимента, должен быть обработан; определена его урожайность по вариантам и повторностям, если они планировались; структура урожая, качество продукции и др.;
- при литературном оформлении экспериментальной части дать подробную характеристику материала, который был использован в опыте: культура, сорт, репродукция, виды удобрений, химикатов, методики, которые использовались при проведении эксперимента: закладки опыта, получения и обработки урожайных данных, проведения математической обработки;
- охарактеризовать условия проведения опыта: метеорологические, географические и агрохимические;
- оформить и описать результаты экспериментальной работы и дисперсионного анализа;
- сделать выводы.

6.3.11 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Для отчета по практике студент предоставляет все собранные и систематизированные данные и материалы согласно индивидуального задания.

В соответствии с программой практики преддипломная практика в **8 семестре** студентам необходимо выполнить следующие работы: (*пример индивидуального задания*).

1. Составление содержания ВКР.
2. Написание введения с обозначением цели и задач исследования.
3. Приведение обзора научной литературы по тематике исследований с указанием ссылок на источники.
4. Описание условий, объектов и методики наблюдений и учетов на опытах.
5. Предоставление основных результатов опытов и их сравнительный анализ.
6. Проведение дисперсионного анализа полученных результатов.
7. Изложение основных выводов и предложений производству.

Контрольные вопросы для самостоятельной работы:

1. Какова цель Ваших исследований?
2. Назовите ученых, занимающихся изучением исследований культуры?
3. Каковы основные требования к условиям произрастания изучаемой культуры?
4. Перечислите основные приемы возделывания исследований культуры?
5. Назовите основные научно-исследовательские институты по тематике исследований?
6. Какими методиками Вы пользовались при закладке опыта и проведения исследований?
7. Опишите методику, с помощью которой проведены наблюдения и учеты в опытах?
8. Как учитывались продуктивность растений и посевов?

9. Методы химических анализов растений, почвы?
10. Методы математической обработки полученных результатов?
11. Урожайность исследуемой культуры в производственных условиях?

6.3.12 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики – представлен в приложении В.

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

6.3.14 Материально-техническое обеспечение практики

Соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Наименование оборудованных уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) уч. кабинетов, объектов для проведения практ. занятий (с указанием № помещения в соотв. с документами БТИ)
<i>Кабинет земледелия и овощеводства:</i> мультимедиа-проектор Epson EB-X02 1024*758/ с экраном на штативе 180*180 оборудование, ПК (Microsoft Windows 7: Тип лицензии Microsoft Dreamspark Premium 3 года, Dreamspark Order Number: 6002662108; Microsoft Office 2007: Microsoft OpenLicense № 42348915; Антивирус Касперского: № 1C1C-160801-082918-943-340), комплекты учебно-методических материалов, комплект лабораторной посуды для определения агрофизических показателей почвы, комплект лабораторного оборудования, натуробразцы: гербарии сорных растений, коллекция семян сорных растений, комплекты почвенных сит, почвенный бур	173020, Новгородская область, Великий Новгород, ул. Советской Армии, 7, ауд. 302

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

Приложения (обязательные):

А - Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Б – Технологическая карта

Б1 - Критерии оценки защиты результатов практики

В - Карта учебно-методического обеспечения УМ

Г – Лист согласования

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

Код компетенции	Содержание компетенции и уровень освоения	Знать	Уметь	Владеть
Практика учебная				
ОПК-6	способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия. (базовый)	основные свойства почв, типы почв и их разновидности	распознавать основные типы и разновидности почв и определять направление их использования в земледелии	методами описания морфологических признаков почв, знаниями о приемах воспроизводства плодородия различных почв и направление их использования в земледелии
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования. (базовый)	методы теоретического и экспериментального исследования	обосновать методы теоретического и экспериментального исследования	основными приемами обоснования методов теоретического и экспериментального исследования
ОПК-4	способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и	биологические особенности вредителей и возбудителей инфекционных болезней; основные виды вредителей и болезней, их циклы развития, требования к условиям окружающей среды, вредоносность, распространение	оценивать фитосанитарное состояние объектов; выбирать оптимальные методы защиты растений от вредителей и болезней	методами фитосанитарного мониторинга вредителей и болезней сельскохозяйственных культур

	качества продукции. (базовый)			
ПК-15	готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации. (базовый)	законы земледелия и их использование. научные основы севооборотов защиту растений от сорняков; обработку почвы	составлять схемы севооборотов; оценивать качество проводимых полевых работ; организовать системы обработки почвы в севообороте.	методикой организации системы севооборотов;
ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними. (базовый)	способы обоснования технологий посева с.-х. культур и уход за ними. биологические особенности роста и развития овощных культур	обосновывать технологии посева с.-х. культур и уход за ними. применять интегрированную систему защиты растений от болезней, вредителей для получения экологически чистой продукции	основными приемами обоснования технологии посева с.-х. культур и уход за ними. методикой составления технологических карт возделывания овощных культур
Практика производственная				
ПК-12	способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву ними. (повышенный)	средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений основы сертификации семян газонных трав. биологические особенности роста и развития полевых, культур	составлять системы использования химических и биологических средств защиты растений прогнозировать процессы сортосмены на основе характеристик сортов и эффективности их внедрения на основе знаний факторов, влияющих на качество семян разрабатывать и осуществлять технологические мероприятия по повышению урожайности сельскохозяйственных культур	методами расчета биологической и экономической эффективности применения химических и биологических средств защиты растений методикой проведения сортового контроля газонных трав. имеет опыт реализации технологии производства полевых культур на семена
ПК-13	готовностью комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты	основные направления и тенденции развития научно-технического процесса в	выполнять расчеты и конструировать отдельные рабочие органы и узлы машин с целью	навыками профессиональной технологической эксплуатации с.-х. машин отечественных и

	и определить схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин. (повышенный)	области с.-х. техники и механизированных технологий	совершенствования их рабочих процессов	зарубежных производителей
ПК-14	способностью рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, определить способ и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры. (повышенный)	все виды удобрений на планируемый урожай	определить потребность растений в элементах питания	всеми методиками расчета доз удобрений на планируемый урожай
ПК-15	готовностью обосновать систему севооборотов и землеустройства сельскохозяйственной организации. (повышенный)	защиту почвы от эрозии и дефляции	составлять технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений	приемами обработки почвы в севообороте с учетом почвенного плодородия
ПК-16	готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин. (повышенный)	особенности обработки различных видов земель	организовать технологию обработки почвы в различных условиях	методикой осуществления контроля за качеством основных видов полевых работ
ПК-17	готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними. (повышенный)	разные технологии посева с.-х. культур и уход за ними. современные инновационные ресурсосберегающие технологии на базе сельскохозяйственной техники нового поколения	обосновать разные технологии посева с.-х. культур и уход за ними. на основе отечественного и зарубежного опыта выбирать современные технологии выращивания овощных культур	навыками обоснования технологии посева с.-х. культур и уход за ними. новыми приемами технологии возделывания овощных культур
ПК-18	способностью использовать	способы защиты с.-х. растений	прогнозировать последствия	способностью разработать

	агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции. (повышенный)	от опасных метеорологических явлений	опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур	способы защиты от опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений
ПК-19	способностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение. (повышенный)	разные способы уборки урожая сельскохозяйственных культур глубокое знание особенностей растениеводческой продукции как объекта хранения и переработки; основных режимов хранения продукции растениеводства и факторов, влияющих на их эффективность; знание основных путей сокращения потерь продукции растениеводства; владение основной номенклатурой показателей качества продукции растениеводства, методами их определения; знание основных направлений переработки продукции растениеводства; способность определить влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки растениеводческой продукции.	обосновать разные способы уборки урожая сельскохозяйственных культур выбирать наиболее рациональные способы уборки урожая, режимы хранения растениеводческой продукции с учетом ее качества и целевого назначения; способность определять целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования; умение проводить количественно-качественный учет продукции при хранении; составлять план размещения продукции при хранении; применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки; умение обосновывать изменение качества готовой продукции в зависимости от режимов и способов	навыками обоснования способов уборки урожая сельскохозяйственных культур свободное владение специальной товароведной, технической и технологической терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

			обработки сырья	
ПК-20	готовностью обосновать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов (повышенный)	классификацию и характеристику лугов лесной зоны.	провести инвентаризацию кормовых угодий.	
ПК-21	способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции. (повышенный)	методы управления комплексной безопасностью, производственной санитарией, пожарной безопасностью и охраной труда	выбирать способы и методы оптимизации производственных условий; выбирать способы и методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, пожара	техникой управления безопасностью, производственной санитарией, пожарной безопасностью и охраной труда; методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, пожара

Приложение Б

Технологическая карта практик

Наименование практики и ее этапов	Трудоемкость		Се- мест р	№ не- дели	Форма контроля успе- в. (в соотв. с пунктом 6.п.9)	Максим. кол-во баллов рейтинга (50 x T)
	ЗЕТ	акад. час.				
Практика учебная						
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	6	216	2	41-44	Зачет	300
практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	3	108	3	1-2	Зачет	150
	6	216	4	41-44	Зачет	300
	3	108	5	1-2	Зачет	150
научно-исследовательская работа	3	108	4	24-39	Зачет	150
	3	108	5	3-18	Зачет	150
Практика производственная						
практика по получению профессиональных умений и опыта профес- сиональной деятельности	6	216	6	41-44	Зачет	300
	6	216	7	1-4	Зачет	300
практика по получению профессиональных умений и опыта профес- сиональной деятельности (технологическая)	3	108	8	35-36	Зачет	150
научно-исследовательская работа	3	108	6	24-39	Зачет	150
	6	216	7	5-18	Зачет	300
	3	108	8	24-33	Зачет	150
преддипломная	3	108	8	37-38	Зачет	150
Итого:	54	1944				

Критерии оценки качества освоения студентами блока «Практики»:

«отлично»	–	(90-100) % от 50 х Т	300-270	150-135
«хорошо»	–	(70-89) % от 50 х Т	271-210	134-105
«удовлетворительно»	–	(50-69) % от 50 х Т,	209-150	104-75

где Т - трудоемкость в зачетных единицах

Критерии оценки защиты результатов практики

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Студент выполнил программу практики, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает. Умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Хорошо	Студент выполнил программу практики, показывает знания материала, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики
Удовлетворительно	Студент выполнил программу практики, показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики на минимально допустимом уровне.
Неудовлетворительно	Студент не выполнил программу практики, не знает значительной части программного материала (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой практики.

Карта учебно-методического обеспечения

Блок 2 «Практики»

Направление **35.03.04 Агрономия**Формы обучения **очная/заочная**

Объем блока в зачетных единицах

Обеспечивающая кафедра **растениеводства**

Таблица 1- Обеспечение блока учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
Кирюшин В. И. Агрономическое почвоведение : учеб. для вузов / В. И. Кирюшин ; Ассоц. "Агрообразование". - М. : КолосС, 2010. – 686 с.; 2013. – 678 с.	13	
Лабораторно-практические занятия по почвоведению : Учеб.пособие по направлениям 110100 "Агрохимия и почвоведение" и 110200 "Агрономия". - СПб. : Проспект Науки, 2009. – 314 с.	20	
Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учеб. для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. – 350 с.	15	
Кирюшин Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учеб. для студентов вузов. - М. : КолосС, 2009. – 397 с.	16	
Кузнецов И. Н. Основы научных исследований : учеб. пособие : для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 2-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2016. – 282 с.	8	
Основы научных исследований в агрономии : учеб. для вузов / М. Ф. Трифонова [и др.] ; под ред. М. Ф. Трифоновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Альянс, 2016. - 327 с	15	
Овощеводство : учеб. пособие для подгот. бакалавров / коллектив авт.: В. П. Котов [и др.] ; под ред. В. П. Котова Н. А. Адрицкой. - СПб. : Лань, 2016. – 492 с.	5	
Овощеводство : учебник / Под ред.:Г.И.Тараканова, В.Д.Мухина. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2003. – 470	15	
Осипова Г. С. Овощеводство защищенного грунта : учеб. пособие по направлению "Агрономия" / Г. С. Осипова. - СПб. : Проспект Науки, 2010. – 286 с.	12	
Земледелие / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков и др.; Под ред. Г. И. Баздырева. – М.: КолосС, 2008. – 607с.	25	
Земледелие : учебник : для вузов / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : Инфра-М, 2015. – 606 с.	13	
Земледелие. Практикум : учеб. пособие: для вузов / авт.: И. П. Васильев [и др.]. - М. : Инфра-М, 2015. – 422 с.	8	
Шептухов В.Н., Гафуров Р.М., Папаскири Т.В. и др. Атлас основных видов сорных растений России. – М.: КолосС, 2009.- 192 с.	12	
Дьяков Ю. Т. Общая фитопатология : учеб. пособие для акад. бакалавриата : для вузов / Ю. Т. Дьяков, С. Н. Еланский ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Юрайт, 2016. – 230 с.	2	

Защита растений от болезней : учеб. для вузов / под ред. В. А. Шкаликowa ; Ассоц. "Агрообразование". - 3-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2010, 2003.- 403 с.	9	
Защита растений от вредителей : учеб. для вузов / авт.: Н. Н. Третьяков [и др.] ; под ред.: Н. Н. Третьякова, В. В. Исаевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2012. - 525 с.	13	
Защита растений от вредителей : Учеб.для вузов по агроном.спец. / Под ред.В.В.Исаичева;Федер.целевая прогр."Культура России" (Подпрогр."Поддержка полиграфии и книгоизд.России"). - М. : Мир:Колос, 2003. – 468 с.	20	
Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии : учеб. пособие / Под ред.В.А.Шкаликowa. - М. : КолосС, 2004. – 205 с.	15	
Фитопатология : учебник : для бакалавров / авт.: О. О. Белошапкина [и др.] ; под ред. О. О. Белошапкиной. - М. : Инфра-М, 2015. – 287 с.	2	
Шустер Томас. Определитель болезней и вредителей растений / Томас Шустер ; пер. с нем. Н. В. Поповой. - М. : Эксмо, 2014. – 180 с.	1	
Коренев Г. В. и др. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. СПб.: ООО «КВАДРО», 2013. – 576 с.	12	
Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.В. Парахина; Ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 333 с.	15	
Растениеводство : учеб. для бакалавров / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. В. А. Федотова. - СПб. : Лань, 2015. – 325 с.	10	
Растениеводство: Учеб. для вузов / Под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2007. – 611 с.	15	
Учебно-методические издания		
Морфологические признаки почв : метод. указания для лабораторно-практических занятий / сост. Т. А. Николаева НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 20 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1866
Почвоведение и инженерная геология : учеб. пособие / сост.: Т. А. Николаева, Н. Ю. Путинцева НовГУ имени Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2013. – 286 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1662
Почвоведение с основами геологии : учеб. пособие / сост. Т. А. Николаева. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 51 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2047
Почвоведение с основами геологии. Ч. 1 : Минералы : метод. указания для лабораторно-практических занятий / сост. Т. А. Николаева НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 27 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1994
Почвоведение с основами геологии. Ч. 2 : Горные породы : метод. указания для лабораторно-практических занятий / сост. Т. А. Николаева НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 24 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1995

Основы научных исследований в агрономии. Методические указания по самостоятельному изучению и задания для контрольной работы студентов / сост. Тошкина Е.А.; НовГУ им. Ярослава Мудрого. - Великий Новгород, 2014. – 16 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1868
Основы научных исследований. Методические указания для практических и самостоятельных работ / сост. Тошкина Е.А., НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 28 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1867
Овощеводство защищенного грунта : Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 14 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2177
Овощеводство защищенного грунта : Методические указания для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 23 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2178
Овощеводство открытого грунта : Методические указания для лабораторно-практических занятий / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 23 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1284
Овощеводство открытого грунта : Методические указания для самостоятельной работы и выполнения контрольной работы / сост. А. Д. Шишов. НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 20 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2179
Земледелие: Методические указания для лабораторно-практических занятий по сорным растениям/ Сост. Г. И. Филипченкова: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 24 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1007
Земледелие: Методические указания для лабораторно-практических занятий по севооборотам и обработке почв/ Сост. Г. И. Филипченкова: НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2012. – 27 с		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1862
Филипченкова Г. И., Николаева Т. А. Земледелие. Физические и водные свойства почвы: методические указания к лабораторно-практическим занятиям. НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2010. – 27 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-617
Способы размножения грибов : методические указания / сост. Т.И. Пугачева, Б.В. Дубинин ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 15 с.	10	
Перспективные кормовые растения: методические указания к практическим занятиям по растениеводству / сост. Е. А. Тошкина ; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2015. – 18 с.	10	
Растениеводство. Методические указания для самостоятельной работы студентов / Сост. Е. А. Тошкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2013. – 19 с.		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1402
Технические культуры: Метод. указания к лабораторно-практическим занятиям по растениеводству / сост. Е. А. Тошкина; НовГУ им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 28 с		https://novsu.bibliotech.ru/Reader/BookPreview/-1872

Таблица 2 – Информационное обеспечение

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
БиблиоТех – электронно-библиотечная система	http://www.novsu.ru/dept/114/bibliotech/	логин и пароль для входа – на личной странице портала НовГУ
Департамент сельского хозяйства и продовольствия Новгородской области	http://apk.nov.ru/	
Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию	http://www.gossort.com/20-gosudarstvennyy-reestr-selekcionnyh-dostizheniy-dopuschennyh.html	
Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономически значимые растения, их вредители, болезни и сорные растения	http://www.agroatlas.ru	
Всероссийский центр карантина растений.	http://www.vniikr.ru	
Европейской и Средиземноморской организации по защите растений.	http://www.eppo.org	
Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки.	http://www.cnshb.ru	
Официальный сайт федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору.	http://www.fsvps.ru	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Хабаров А. В. Почвоведение : учеб. для вузов. - М. : КолосС, 2007. - 310,[1]с.	33	
Муха В. Д. Агропочвоведение : учеб. для вузов / Под ред. В. Д. Мухи. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. – 527 с.	15	
Болдин А. П. Основы научных исследований : учеб. для вузов / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2014. – 348 с.	5	
Бексеев Ш. Г. Раннее овощеводство: селекция, возделывание, семеноводство / Ш. Г. Бексеев. - СПб. : ПрофиКС, 2006. – 406 с.	1	
Практикум по точному земледелию : учеб. Пособие для вузов / рук. авт. коллектива : А. И. Завражнов; под ред. М. М. Константинова. – СПб. : Лань, 2015. – 224с.	7	
Ганиев М. М. Вредители, болезни растений, сорняки : краткие сведения о вредителях, болезнях, сорняках и нарушениях развития растений : справочник. - М. : Колос, 2004. – 162 с.	5	

Насонова Л.В. Нематоды, моллюски, клещи, грызуны, вредящие сельскохозяйственным растениям : учеб. пособие по спец. агроном. образования / Нижегород.гос.с.-х.акад. - Нижний Новгород, 2008. – 163 с	1	
Посыпанов Г. С. Растениеводство. Практикум : учеб. пособие : для вузов / Г. С. Посыпанов. - М. : Инфра-М, 2015. – 253 с.	1	

Действительно для учебного года _____ / _____
 Зав. кафедрой РВ _____ А. Д. Шишов

_____ 201 г.
 СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ: _____
 _____ ДОЛЖНОСТЬ _____ ПОДПИСЬ

Насонова Л.В. Нематоды, моллюски, клещи, грызуны, вредящие сельскохозяйственным растениям : учеб. пособие по спец. агроном. образования / Нижегород.гос.с.-х.акад. - Нижний Новгород, 2008. – 163 с	1	
Посыпанов Г. С. Растениеводство. Практикум : учеб. пособие : для вузов / Г. С. Посыпанов. - М. : Инфра-М, 2015. – 253 с.	1	

Действительно для учебного года 2017 / 2018
 Зав. кафедрой РВ _____ А. Д. Шишов

11 мая 2017 г.
 СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

зав. отделом

ДОЛЖНОСТЬ



ПОДПИСЬ

Нестушкин В.П.

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

ООО «Трубичино»**Генеральный директор комбината**_____ **В. Р. Клементьев**

Представители работодателей

**Филиал ФГБУ «Россельхозцентр»
по Новгородской области****Руководитель**_____ **А. В. Матов****Некоммерческое партнерство
крестьянских (фермерских) хозяйств,
сельскохозяйственных кооперативов и
личных подсобных хозяйств
Новгородской области «Вече»****Председатель**_____ **И. И. Пиреев****ЗАО «Трест Зелёного хозяйства»****Генеральный директор**_____ **С. В. Тяп****Крестьянское хозяйство Липатова А. Н.****Глава КХ**_____ **А. Н. Липатов**Начальник учебно-методического управления _____ **Г.Н. Чурсинова**

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Представители работодателей

ООО «Трубирино»

Генеральный директор комбината

В. Р. Клементьев



Представители работодателей

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр»
по Новгородской области

Руководитель

А. В. Матов



Некоммерческое партнерство
крестьянских (фермерских) хозяйств,
сельскохозяйственных кооперативов и
личных подсобных хозяйств
Новгородской области «Вече»

Председатель

И. И. Пиреев



ЗАО «Трест Зелёного хозяйства»

Генеральный директор

С. В. Тянь



Крестьянское хозяйство Липатова А. Н.

Глава КХ

А. Н. Липатов



Начальник учебно-методического управления

Г.Н. Чурсинова