

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



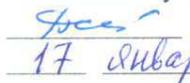
## ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Учебный модуль по направлению подготовки  
35.03.06 «Агроинженерия»

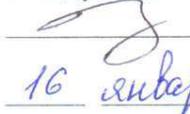
Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

 Л. Б. Даниленко  
17 января 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

 С. В. Карташов  
16 января 2017 г.

Разработал

доктор биол. наук кафедры РВ

 Я. М. Абдушаева  
14 января 2017 г.

Принято на заседании кафедры  
растениеводства

Протокол № 6 от 13 января 2017 г.

Заведующий кафедрой  
 А. Д. Шишов  
13 января 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.

## ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Учебный модуль по направлению подготовки  
35.03.06 «Агроинженерия»

Рабочая программа

### СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела  
\_\_\_\_\_ Л. Б. Даниленко  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
\_\_\_\_\_ С. В. Карташов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

### Разработал

доктор биол. наук кафедры РВ  
\_\_\_\_\_ Я. М. Абдушаева  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Принято на заседании кафедры  
растениеводства  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2017 г.  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ А. Д. Шишов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

Великий Новгород  
2017

## 1 Цели и задачи учебного модуля

**Цели учебного модуля (УМ)** - формирование у студентов комплекса знаний по технологии возделывании сельскохозяйственных культур исходя из представлений о видах и свойствах почв, факторов жизни растений и удовлетворения требований биологии полевых культур.

**Задачи учебного модуля:**

- формирование у студентов теоретических основ в технологии растениеводства;
- изучение особенностей роста, развития основных сельскохозяйственных культур и требования их к условиям произрастания;
- формирование у студентов практических навыков и приемов ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур;
- развивать способности студентов применять современные технологии производства продукции растениеводства.

## 2. Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Модуль входит в вариативную часть блока модулей.

Взаимосвязь с другими модулями

Отдельные разделы основываются на модуле «Биология»

- *Ботаника*, (анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая);

Базовые знания в области технологии растениеводства, полученные при изучении данного модуля, используются при освоении модуля «Сельскохозяйственные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

## 3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения УМ направлен на формирование компетенции:

способностью организовывать контроль качества (*обработки почвы, посев, уход за посевами*) и управление технологическими процессами в *технологии растениеводства (ОПК-7)*.

В результате освоения УМ студент должен знать, уметь и владеть:

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть
ОПК-7	базовый	закономерности роста и развития растений; особенности биологии и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	применять базовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур и оценивать качество проводимых полевых работ	методикой составления технологических карт при производстве продукции растениеводства

## 4 Структура и содержание учебного модуля

### 4.1 Трудоемкость учебного модуля.

Учебная работа (УР)	Всего	Семестр в соответствии с БУП направлений		Коды формируемых компетенций
		дневное 1	заочное 1	
<b>Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)</b>	3 ЗЕТ	3	3	
<b>Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):</b>	108	108		
<b>УЭМ 1 «Основы агрономии»</b>				
- лекции		9	1	ОПК-7
- лабораторные		16	2	
- аудиторная СРС		4		
- внеаудиторная СРС		28	47	
<b>УЭМ 2 «Растениеводство»</b>				
- лекции		9	2	ОПК-7
- лабораторные		20	4	
- аудиторная СРС		5		
- внеаудиторная СРС		26	52	
<b>Аттестация:</b>				
- зачет				

### 4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

#### УЭМ 1. Основы агрономии

**Тема 1 Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства.** Почва как основное средство производства в технологии растениеводства. Научное определение почвы. Факторы почвообразования. Основные типы почв.  
**СРС-1** Агропроизводственное районирование территории.

**Тема 2 Агрофизические свойства почвы.** Гранулометрический (механический) состав, структура, сложение, липкость, связность, физическая спелость почвы.

**Тема 3 Тепловой, воздушный и водный режимы почв.** Тепловые свойства почвы: теплопоглощение, теплоизлучение, теплоемкость и теплопроводность. Регуляция тепловых свойств почвы. Воздушный режим почвы и методы его регулирования. Почвенная влага и растения.

**СРС-2.** Формы воды в почве. Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур.

**Тема 4 Факторы жизни и урожайность с/х культур.** Биология растения и условия формирования генотипа. Факторы (нерегулируемые, частично регулируемые, регулируемые), определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Законы земледелия и растениеводства и их практическое использование.

**Тема 5 Сорные растения и системы борьбы с ними.** Понятие о сорной растительности. Вред, причиненный сорными растениями сельскому хозяйству. Классификация сорных растений. Агротехнические, химические и биологические меры борьбы с сорными растениями. Системы обработки почвы в зависимости от ее засоренности.

*СРС -3:* Биологические особенности сорных растений.

**Тема 6 Обработка почвы.** Понятие обработки почвы в растениеводстве и земледелии. Задачи обработки почвы. Приемы обработки почвы. Специальные приемы обработки почвы. Минимальная обработка почвы. Агротехнические сроки обработки почвы. Требования к качеству обработки почв.

*СРС-4* Энергосберегающие технологии обработки почвы в условиях Северо-западного региона.

**Тема 7 Севообороты.** Научные основы чередования культур в севообороте.

Предшественники основных полевых культур и их оценка. Классификация севооборотов. Введение, освоение и оценка севооборотов.

*СРС-5.* Экономическая оценка севооборотов сельскохозяйственных предприятий Новгородской области.

**Тема 8 Питание растений и методы его регулирования.** Необходимость использования удобрений. Виды удобрений: минеральные, органические, бактериальные, комплексные удобрения, микроудобрения. Биологические критерии системы удобрений. Сроки и способы внесения удобрений. Меры предосторожности при работе с удобрениями и мероприятия по защите окружающей среды.

*СРС-6.* Виды удобрений, сроки и способы внесения и их роль в повышении плодородия почвы.

**Тема 9 Основы семеноведения.** Характеристика семян полевых культур. Сортовые и посевные качества семян. Государственный стандарт на посевные качества семян. Хранение семян. Подготовка семян к посеву (протравливание, барботирование, воздушно-тепловой обогрев, дражирование, стратификация, скарификация и др.). Нормы высева. Способы посева и посадки.

*СРС-7* Виды разнокачественности семян. Роль семенного материала в повышении урожайности полевых культур.

## **УЭМ 2. Растениеводство**

**Тема 1. Озимые зерновые культуры** (пшеница, рожь и тритикале). Хозяйственное использование, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Морфологические признаки и биологические особенности роста и развития озимых культур. Причины гибели, и меры по их устранению. Современные технологии возделывания.

*СРС-8* Технология уборки и послеуборочной обработки семян

**Тема 2. Ранние яровые зерновые культуры** (пшеница, ячмень, овес). Хозяйственное использование, районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Особенности биологии (отношения к свету, теплу, влаге, элементам питания и почвам). Современные технологии производства зерна.

*СРС- 9* Послеуборочное дозревание семян.

**Тема 3. Зернобобовые культуры** (горох, соя, фасоль, люпин, кормовые бобы, чина, чечевица, нут). Районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность. Морфологические признаки и биологические особенности роста и развития. Современные технологии возделывания.

*СРС-10* Проблема растительного белка и пути решения.

**Тема 4. Масличные культуры.** Хозяйственное использование. Характеристика растительных масел и их содержание в семенах. Морфологические признаки и биологические особенности роста и развития. Современные технологии производства высококачественных семян. **СРС-11** Районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность масличных растений.

**Тема 5 Технические культуры.** Лубо (стебле) волокнистые прядильные культуры значение, происхождение, распространение, посевные площади, урожайность. Морфологические особенности льна, группы разновидностей. Фазы роста и развития растений льна-долгунца. Характеристика сортов. Современные технологии возделывания льна-долгунца.

**СРС-12** Районы возделывания, занимаемая площадь и урожайность технических культур.

**Тема 6 Клубни и корнеплоды.** Виды, районы распространения, морфологические и биологические особенности роста и развития, технологии их возделывания.

**СРС-13** Отечественные и зарубежные технологии выращивания продовольственного картофеля.

#### 4.3 Лабораторный практикум

№ Раздела УМ	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак.час
1	<b>ЛР-1</b> Определение механического состава почвы	
	<b>ЛР-2</b> Определение полной полевой влагоемкости и полевой влажности.	
	<b>ЛР-3</b> Характеристика основных видов сорных растений. Разработка мер борьбы с сорняками	
	<b>ЛР-4</b> Определение посевных качеств семян зерновых культур	
2	<b>ЛР-5</b> Морфологические и биологические отличия хлебов 1 и 2 групп по семенам и соцветиям	
	<b>ЛР-6</b> Строение соцветий зерновых культур. Определение хлебов 1 и 2 групп по проросткам, всходам, ушкам, язычкам, соцветиям	
	<b>ЛР-7</b> Определение зернобобовых культур по плодам, семенам и вегетативным признакам. Морфология растений гороха.	
	<b>ЛР-8</b> Определение масличных растений по плодам, семенам; всходам, стеблям и листьям. Свойства масел.	
	<b>ЛР-9</b> Определение технических культур по плодам, семенам; всходам, стеблям и листьям	

#### 4.4 Организация изучения учебного модуля «Технология растениеводства»

<i>Результаты освоения модуля</i>	<i>Содержание модуля (темы, дидактические единицы)</i>	<i>Способы и технологии организации учебного процесса</i>
<p><b>Знать</b> - состав и свойства основных типов почв, научные основы севооборотов и обработку почвы.</p> <p><b>Уметь</b> производить расчет доз удобрений под планируемую урожайность основных полевых культур.</p> <p><b>Владеть</b> интегрированной защитой посевов и посадок от сорных растений, болезней и вредителей</p>	<p><b>УЭМ 1. Основы агрономии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационная лекция, обзорная лекция.</li> <li>• Работа на лабораторных занятиях;</li> <li>• Составление отчета по обработке данных.</li> </ul>

<p><b>Знать</b> видовой состав, особенности морфологии и биологии полевых культур и основные приемы технологии производства продукции растениеводства;</p> <p><b>Уметь</b> составлять технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p><b>Владеть</b> современными ресурсо-сберегающими технологиями производства продукции растениеводства.</p>	<p><b>УЭМ 2. Растениеводство</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информационная лекция, обзорная лекция.</li> <li>• Подготовка доклада-презентации</li> <li>• Защита лабораторных работ</li> </ul>
---	--------------------------------------	--

## **5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля**

Контроль качества освоения студентами учебного модуля «Технология растениеводства» осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием бально-рейтинговой системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

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

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с Положением от 25.03.2014 г. «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования» и Положением «О Фонде оценочных средств» от 25.06.2013 г.

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля**

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля представлено **Картой учебно-методического обеспечения** (Приложение № 4)

## **7 Материально-техническое обеспечение учебного модуля**

Для осуществления образовательного процесса по модулю «Технология растениеводства» имеется аудитория, оборудованная мультимедийными средствами для демонстрации лекций-презентаций. Для проведения лабораторных занятий используется следующее современное оборудование:

1. Разборные доски, семена, растильни, влагомер, весы, чашки Петри, раствор фуксина, раствор титразола, пинцеты, бинокулярные и зерновые лупы, гербарий, соцветия, плоды и муляжи, коллекции монолитов озимых культур.

2. Опытное поле коллекционный питомник зерновых, технических, корнеплодов и клубнеплодов.

## **8 Перечень приложений**

Приложение А «Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Технология растениеводства»

Приложение Б «Технологическая карта»

Приложение В «Карта учебно-методического обеспечения»

**Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля  
«ТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

**1. Общие рекомендации для организации учебного процесса  
при освоении учебного модуля**

Рабочая программа учебного модуля «Технология растениеводства» предусматривает использование в учебном процессе определенного набора образовательных технологий при организации теоретического обучения и практических занятий с целью повышения эффективности процесса формирования предусмотренных в программе знаний, умений и навыков студентов.

Учебный модуль «Технология растениеводства» носит теоретико-информационный характер, не опирается на предварительные знания и умения студентов, а также направлен на формирование профессиональных компетенций. Спектр образовательных технологий, используемых для лекционных и практических занятий, рекомендуется соотносить с содержанием модуля. Также необходимо учитывать семестр, во время которого осваивается модуль. Как правило, студенты осваивают учебный модуль «Технология растениеводства» на первом курсе, что предусмотрено содержанием цикла ГСЭ БУП направлений подготовки и унификацией образовательного процесса в ВУЗе.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавриата направлений подготовки, образовательный процесс необходимо построить с учетом интенсивного использования интерактивных занятий со студентами, повышающих их активность во время освоения учебного материала. Удельный вес интерактивных средств во время освоения учебного модуля «Технология растениеводства» не должен быть менее 40 % от общего количества аудиторных занятий со студентами (если иное не предусмотрено ФГОС ВО направлений подготовки).

Использование разнообразных интерактивных технологий обучения является логическим продолжением общей образовательной стратегии учебного модуля, суть которой выражается в комплексном действии трех основных методов обучения: модульно-рейтинговое, проблемное и развивающее обучение.

Модульно-рейтинговое обучение при разработке учебного модуля «Технология растениеводства» выразилось в следующих аспектах:

- содержание модуля сформировано из двух разделов и 15 дополняющих друг друга тем, на освоение каждой из которых выделяется определенное количество академических часов;

- в процессе освоения модуля студенты (в результате участия в интерактивных формах обучения, выполнения самостоятельных заданий), имеют возможность увеличивать и самостоятельно регулировать уровень знаний, умений и навыков, тем самым могут повышать или понижать свой рейтинг в освоении модуля.

Рейтинговая оценка индивидуальных заданий, презентаций, ответов на контрольные работы и прочих форм самостоятельной работы студента содержится в Технологической карте учебного модуля (Приложение № Б рабочей программы учебного модуля «Технология растениеводства»). Учебный модуль «Технология растениеводства» разделен на два УЭМ «Основы агрономии» и «Растениеводство». УЭМ 1. «Основы агрономии» посвящен разработке комплекса технологических приемов, обеспечивающих оптимизацию регулируемых факторов среды для получения заданного высокого уровня урожая сельскохозяйственных культур. Выбор предшественников, оптимальные агрохимические показатели почв, расчет норм удобрений под соответствующий уровень урожая, система основной и предпосевной обработки почвы. Используя достижения науки и техники можно запланировать величину урожая на каждом поле.

УЭМ 2. «Растениеводство» - разработка энергосберегающих технологии (нормы высева (посадки), приемы ухода за ростом и развитием растений, характеристика сортов (гибридов), интегрированные системы защиты растений от вредителей, болезней и сорняков. Прогрессивные способы уборки урожая и послеуборочной доработка продукции растениеводства.

## **2. Методические рекомендации по теоретической части учебного модуля «Технология растениеводства»**

Тематическая программа лекционного блока включает наиболее важные и сложные для освоения проблемы в технологии растениеводства. Лекционный материал в рамках учебного модуля «Технология растениеводства» сформирован в виде использования следующих образовательных технологий:

- ✓ информационная лекция;
- ✓ лекция-презентация;
- ✓ проблемная лекция;
- ✓ лекция-обзорная.

### **2.1. Рекомендуемые типы лекционных занятий**

#### *Информационная лекция.*

1. Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства.
- 2 Тепловой, воздушный и водный режимы почв.
3. Факторы жизни и урожайность с/х культур.
- 4 Основы семеноведения.

#### *Лекция-презентация.*

1. Сорные растения и системы борьбы с ними.
2. Обработка почвы.
3. Севообороты.
4. Озимые зерновые культуры
5. Ранние яровые зерновые культуры
6. Зерновые бобовые культуры
7. Масличные культуры.
8. Технические культуры.
9. Клубни и корнеплоды

#### *Проблемная лекция*

1. Агрофизические свойства почвы.
2. Питание растений и методы его регулирования.

### **2.2. Дополнительная литература, рекомендуемая для освоения модуля.**

1. Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учеб. для вузов. - М.: КолосС, 2009. – 415 с.
2. Земледелие / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков и др.; Под ред. Г. И. Баздырева. – М.: КолосС, 2008. – 607с.
3. Гатаулина Г. Г. Технология производства продукции растениеводства. – М.: КолосС, 2007 – 527 с.
4. Растениеводство: Учеб. пособие /Под ред. В. А. Алабушева. - Ростов н/Д: МарТ, 2001. – 383 с.

5. Технология производства продукции растениеводства: /Отв. ред. В. П. Заикин, Нижегород. гос. с.-х. акад. - Нижний Новгород, 2008. – 426 с.
6. Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для учащихся сред. спец. учеб. заведений. - М.: Колос, 2000. - 215с.
7. Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для студентов вузов. - М.: Колос: Мир, 2004. - 251с.
8. Таланов И.П. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов. - М.: КолосС, 2008. – 278 с.
9. Технология производства продукции растениеводства: /В.А. Федотов, А. Ф. Сафонов, С. В. Кадыров и др. Под ред. А. Ф.Сафонова и В. А. Федотова. – М.: КолосС, 2010. – 487 с.
10. Журналы:“Защита растений”, “Зерновое хозяйство”, “Сельское хозяйство России”.

### Тема лабораторных работ

Тема лабораторных работ	Литература	Оборудование
<b>УЭМ 1. Основы агрономии</b>		
<b>ЛР-1</b> Определение механического состава почвы.	Методические указания для лаб. занятий по почвоведению (Морфологические признаки почв)/ Авт.-сост. Николаева Т.А., Филипченкова Г.И.: – Новгород, 2011. – 20 с.	1. Насыпные монолиты или коробочных образцов.
<b>ЛР-2</b> Определение полной полевой влагоемкости и полевой влажности.	Лабораторно-практические занятия по почвоведению : Учеб.пособие по направлениям 110100 "Агрохимия и почвоведение" и 110200 "Агрономия". - СПб. : Проспект Науки, 2009. – 314 с.	1. Почвенные образцы. 2. Почвенный влагомер
<b>ЛР- 3</b> Характеристика основных видов сорных растений. Разработка мер борьбы с сорняками.	<b>Земледелие:</b> Методические указания для лабораторно-практических занятий по сорным растениям / Сост. Г. И. Филипченкова: НовГУ им. Ярослава Мудрого.- Великий Новгород, 2012. – 24 с.	1. Гербарий сорных растений
<b>ЛР-4</b> Определение посевных качеств семян зерновых культур	Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по семеноведению сост. Тошкина Е.А. - Великий Новгород: НовГУ, 2011. – 40 с.	1. Набор семян зерновых культур 2. Растильни, чашки Петри, фильтро - вальная бумага 3. Шкафы-термостаты
<b>УЭМ 2. Растениеводство</b>		
<b>ЛР-5</b> Морфологические и биологические отличия хлебов 1 и 2 групп по семенам и соцветиям.	1. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.В. Парахина; Ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 333 с. 2. Методические указания к лабораторным занятиям по растениеводству “Зерновые культуры” / Сост. Тошкина Е.А. – В. Новгород: НовГУ, 2011. – 44 с.	1. Набор семян зерновых культур 2.Соцветия
<b>ЛР-6.</b> Строение соцветий зерновых культур. Определение	Методические указания к лабораторно-практическим	1.Прорости зерновых культур

хлебов 1 и 2 групп по проросткам, всходам, ушкам, язычкам, соцветиям.	занятиям по семеноведению сост. Тошкина Е.А. - Великий Новгород: НовГУ, 2011. – 40 с.	2.Монолиты озимой пшеницы и ржи
<b>ЛР- 7</b> Определение зернобобовых культур по плодам, семенам и вегетативным признакам. Морфология растений гороха.	1. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.В. Парахина; Ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 333 с. 2.Методические указания к лабораторным занятиям по растениеводству “Зерновые культуры” / Сост. Тошкина Е.А. – В. Новгород: НовГУ, 2011. – 44 с.	1. Набор семян зерновых бобовых культур 2. Гербарий
<b>ЛР-8.</b> Определение масличных растений по плодам, семенам; всходам, стеблям и листьям. Свойства масел.	1. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов / Под ред. Н.В. Парахина; Ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 333 с.	1. Набор семян масличных культур 2. Гербарий
<b>ЛР-9.</b> Определение технических культур по плодам, семенам; всходам, стеблям и листьям.	2.Технические культуры. Мет. указ. /Сост. Тошкина Е. А. Великий Новгород: НовГУ, 2011. – 28 с.	1. Набор семян прядильных культур 2. Гербарий

#### Пример тестовых заданий

1. Теоретической основой нормы высева является
  - а) **оптимальная площадь питания одного растения**
  - б) сортовая технология
  - в) требования технологической карты
  - г) оптимальная густота продуктивных стеблей
2. К хлебам первой группы относятся.
  - а) рис
  - б) **пшеница**
  - в) рапс
  - г) кукуруза

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА**  
**учебного модуля «Технология растениеводства»**  
**семестр 1, ЗЕТ 3, вид аттестации зачет, акад. часов 108, баллов рейтинга 150**

и наименование раздела учебного модуля	№ недели сем.	Трудоемкость, ак.час				Форма текущего контроля успеваемости (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга
		Аудиторные занятия			СРС		
		ЛЕК	ЛР	АСРС			
	<b>1-18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>54</b>		<b>150</b>
<b>УЭМ 1. Основы агрономии</b>	<b>1-9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>28</b>		<b>75</b>
1 Почва как природное образование и основное средство производства в технологии растениеводства.	1	1			2		
2. Агрофизические свойства почвы.	1-2	1	4	1	2	ЛР1	5
3 Тепловой, воздушный и водный режимы почв.	3-4	1	4	1	3	ЛР2	5
4 Факторы жизни и урожайность с/х культур.	4	1			3		
5 Сорные растения и системы борьбы с ними.	5-6	1	4		3	ЛР3	5
6 Обработка почвы.	6	1		1	4	Коллоквиум	20
7 Севообороты.	7	1			3		
8. Питание растений и методы его регулирования.	7	1		1	4		
9 Основы семеноведения.	7-9	1	4	1	4	ЛР4 Тестовые задания	5 35
<b>УЭМ 2. Растениеводство</b>		<b>9</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>26</b>		<b>75</b>
1. Озимые зерновые культуры	9-11	2	4	1	5	ЛР5	5
2. Ранние яровые зерновые культуры	11-12	1	4	1	5	ЛР6	5
3. Зернобобовые культуры	13-14	2	4	1	5	ЛР7	5
4. Масличные культуры.	15-16	1	4		3	ЛР8	5
5. Технические культуры.	16-18	1	4		3	ЛР9 Индивидуальное задание	5 25
6 Клубни и корнеплоды.	18	2		1	5	Тесты	25

Критерии оценки качества освоения студентами модуля (в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по образовательным программам высшего образования»):

- «удовлетворительно» – 75– 104
- «хорошо» – 105 - 134
- «отлично» – 135 - 150

## Карта учебно-методического обеспечения

## Модуля «Технология растениеводства»

Направление 35.03.06 «Агроинженерия»

Формы обучения - дневная

Курс – 1 Семестр - 1

Часов: всего - 108, лекций - 18, лаб. раб. - 36, СРС ауд. - 9. СРС внеауд.- 54.

Обеспечивающая кафедра растениеводства

Таблица 1. Обеспечение модуля учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библи. НовГУ	Наличие в ЭБС
<b>Учебники и учебные пособия</b>		
Фирсов И. П. Технология растениеводства : учеб. для вузов. - М. : КолосС, 2005. - 471с.	21	
Общее почвоведение: Учеб. пособие для вузов Междунар. ассоц. "Агрооб-разование".- М. : КолосС, 2006. – 455 с.	20	
Растениеводство: Учеб. для вузов / Под ред. Г.С. Посыпанова. - М.: КолосС, 2007. – 611 с.	15	
Земледелие / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко, В. Г. Лошаков и др.; Под ред. Г. И. Баздырева. – М.: КолосС, 2008. – 607с.	25	
Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов /Под ред. Н.В. Парахина; Ассоц. "Агрообразование". - М.: КолосС, 2010. – 333 с.	15	
<b>Учебно-методические издания</b>		
Рабочая программа		
Морфологические признаки почв : метод. указания для лабораторно-практических занятий / сост. Т. А. Николаева НовГУ имени Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2014. – 20 с.		<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1866">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1866</a>
Земледелие : метод указания для лабораторно-практ. занятий по сорным растениям / сост. Г. И. Филипченкова, 2012. – 24 с.		<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1007">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1007</a>
Технология растениеводства : метод. указания для самостоятельного изучения дисциплины и выполнения контрольной работы / сост. Я. М. Абдушаева, 2014-42 с.		<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1993">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1993</a>
Семеноведение: Учебно-метод. указания к лабораторно-практическим занятиям по семеноведению / Сост. Е. А. Тошкина; 2014. – 40 с.		<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1871">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-1871</a>
Селекция и семеноводство : учеб. пособие / сост.: П. П. Антонюк, В. М. Кондратьева, Я. М. Абдушаева ; под ред. проф. А. Д. Шишова, 2016-105 с.		<a href="https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2394">https://novsu.bibliotech.ru/Reader/Book/-2394</a>

Таблица 2. Информационное обеспечение модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
«Сельскохозяйственные вести»	<a href="https://agri-news.ru/zhurnal/">https://agri-news.ru/zhurnal/</a>	
Информационно-практического журнала «Аграрий Плюс»	<a href="http://www.agrariy-plus.ru">www.agrariy-plus.ru</a>	
Информационно-аналитический и научно-популярный журнал «Аграрная тема»	<a href="http://www.agro-tema.narod.ru">www.agro-tema.narod.ru</a>	
Ежедневное Аграрное обозрение	<a href="http://agroobzor.ru/rast/">http://agroobzor.ru/rast/</a>	
Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>	

Таблица 3 – Дополнительная литература

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учеб. для вузов. - М.: КолосС, 2009. – 415 с.	25	
Гатаулина Г. Г. Технология производства продукции растениеводства. – М.: КолосС, 2007 – 527 с.	27	
Растениеводство: Учеб. пособие /Под ред. В. А. Алабушева. - Ростов н/Д: МарТ, 2001. – 383 с.	3	
Технология производства продукции растениеводства: /Отв. ред. В. П. Заикин, Нижегород. гос. с.-х. акад. - Нижний Новгород, 2008. – 426 с.	1	
Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для учащихся сред. спец. учеб. заведений. - М.: Колос, 2000. - 215с.	17	
Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для студентов вузов. - М.: Колос: Мир, 2004. - 251с.	1	
Таланов И.П. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов. - М.: КолосС, 2008. – 278 с.	24	
Технология производства продукции растениеводства: /В.А. Федотов, А. Ф. Сафонов, С. В. Кадыров и др. Под ред. А. Ф. Сафонова и В. А. Федотова. – М.: КолосС, 2010. – 487 с.	1	

Действительно для 2017-2018 учебного года

Зав. кафедрой растениеводства \_\_\_\_\_ А.Д. Шишов

Зав. кафедрой МСХ \_\_\_\_\_ С. В. Карташов

СОГЛАСОВАНО:

НБ НовГУ зав. отделом библиотеки \_\_\_\_\_ Е. П. Настуняк

Таблица 2. Информационное обеспечение модуля

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
«Сельскохозяйственные вести»	<a href="https://agri-news.ru/zhurnal/">https://agri-news.ru/zhurnal/</a>	
Информационно-практического журнала «Аграрий Плюс»	<a href="http://www.agrariy-plus.ru">www.agrariy-plus.ru</a>	
Информационно-аналитический и научно-популярный журнал «Аграрная тема»	<a href="http://www.agro-tema.narod.ru">www.agro-tema.narod.ru</a>	
Ежедневное Аграрное обозрение	<a href="http://agroobzor.ru/rast/">http://agroobzor.ru/rast/</a>	
Официальный портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru">http://www.mcx.ru</a>	

Таблица 3 – Дополнительная литература

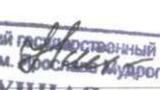
Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Баздырев Г.И. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии: Учеб. для вузов. - М.: КолосС, 2009. - 415 с.	25	
Гатаулина Г. Г. Технология производства продукции растениеводства. - М.: КолосС, 2007 - 527 с.	27	
Растениеводство: Учеб. пособие /Под ред. В. А. Алабушева. - Ростов н/Д: МарТ, 2001. - 383 с.	3	
Технология производства продукции растениеводства: /Отв. ред. В. П. Заикин, Нижегород. гос. с.-х. акад. - Нижний Новгород, 2008. - 426 с.	1	
Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для учащихся сред. спец. учеб. заведений. - М.: Колос, 2000. - 215с.	17	
Посыпанов Г.С. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для студентов вузов. - М.: Колос: Мир, 2004. - 251с.	1	
Таланов И.П. Практикум по растениеводству: Учеб. пособие для вузов. - М.: КолосС, 2008. - 278 с.	24	
Технология производства продукции растениеводства: /В.А. Федотов, А. Ф. Сафонов, С. В. Кадыров и др. Под ред. А. Ф.Сафонова и В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - 487 с.	1	

Действительно для 2017-2018 учебного года

Зав. кафедрой растениеводства  А.Д. Шишов

Зав. кафедрой МСХ  С. В. Карташов

СОГЛАСОВАНО:

НБ НовГУ зав. отделом библиотеки  Е. П. Настуняк



## ПАСПОРТ

способностью организовывать контроль качества (*обработки почвы, посев, уход за посевами*) и управление технологическими процессами в *технологии растениеводства (ОПК-7)*:

Ур ов ни	Показатели	Оценочная шкала		
		удовлетворительно	хорошо	отлично
Базовый уровень	<b>Знать</b> закономерности роста и развития растений; особенности биологии и технологии возделывания сельскохозяйственных культур	Испытывает сложности с обобщения приемов возделывания полевых культур	Может проанализировать основные технологические приемы при производстве продукции растениеводства.	Знает энергосберегающие технологий возделывания сельскохозяйственных культур.
	<b>Уметь</b> применять базовые технологии возделывания сельскохозяйственных культур и оценивать качество проводимых полевых работ	Имеет фрагментарное знание о приемах производства продукции растениеводства	Знает технологические приемы возделывания полевых культур	Самостоятельно выбирает сорта с учетом сортовой технологии возделывания
	<b>Владеть</b> методикой составления технологических карт при производстве продукции растениеводства	Испытывает сложности с использованием приемов в технологии производства продукции растениеводства	Самостоятельно может аргументировано применять приемы возделывания полевых культур	Выбирает технологии возделывания с учетом их ресурсосберегающей направленности.

### Лист регистрации изменений

№ изменения	Описание изменения	дата	ответственное лицо, проводшее изменение
1	Актуальна для 201.....-201..... уч. года	Протокол № .... от ..... 201..... г.	Я. М. Абдушаева