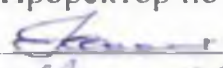


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета  
  
С.И. Завалишин  
«22» 04 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе  
  
И.А. Косачев  
«22» 04 2016 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Растениеводство

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»  
Профиль «Защита растений», «Агробизнес»


Уровень высшего образования - бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Программа учебной дисциплины «Растениеводство» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» в соответствии учебным планом утвержденным ученым советом университета 29.03.2016 г.


Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 8 от 13.04 2016 г.

Зав. кафедрой, д. с.-х. н., профессор  А.П. Дробышев

Программа одобрена методической комиссией агрономического факультета, протокол № 10 от 20.04.2016 г.

Председатель методической комиссии

к. с.-х. н., доцент



О.М. Завалишина

Составитель:

к. с.х. н., доцент



А.А. Томаровский

**Лист внесения дополнений и изменений в программу  
учебной дисциплины «Растениеводство»**

на 2017 - 2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 05.09 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Дополнений и изменений в программе нет
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____		_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<b>Зав. кафедрой</b>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
к.с.-х.н. доцент		_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<b>Зав. кафедрой</b>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<b>Зав. кафедрой</b>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
<b>Зав. кафедрой</b>		
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____

## Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины.....	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО .....	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины .....	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий .....	7
5. Тематический план освоения дисциплины.....	8
6. Образовательные технологии .....	14
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации .....	15
7.1. Характеристика оценочных средств.....	16
для текущего контроля успеваемости.....	16
7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации.....	24
7.3. Характеристика фондов оценочных средств для итоговой аттестации.....	28
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	33
Программно-информационные материалы .....	34
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	34
Аннотация дисциплины «Растениеводство».....	35

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.

Задачами дисциплины является изучение:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Растениеводство относится к базовой (общепрофессиональной) части блока Б.1.

Таблица 1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Ботаника	Основы морфологии, анатомии, размножения, систематики культурных растений, характеристика ботанических групп
Физика	Физические свойства почвы, регулирование режима почв
Почвоведение	Состав, структура, свойства почвы, регулирование ее воздушного, водного, теплового и пищевого режимов. Географическое распространение почв, пути рационального использования и повышения плодородия почв
Микробиология	Характеристика грибов, бактерий и других микроорганизмов
Физиология растений	Физиология растений - процессы жизнедеятельности и функции растительного организма
Агрохимия	Химический состав зерна, соломы, мякоти. Влияние органических и минеральных удобрений на растение,

	почву. Подкормка удобрениями.
Генетика	Генотип, фенотип, законы наследственности, изменчивости организмов
Земледелие	Приемы обработки почвы, уход за культурой, составление севооборотов, применение удобрений
Селекция и семеноводство	Гибридизация растений
Сельскохозяйственные машины	Характеристика сельскохозяйственной техники
Метеорология	Метеорологические условия, связь их с возделыванием растений. Сроки посева, посадки, защита от заморозков, снегозадержание, орошение, уборка
Энтомология	Знание вредителей сельскохозяйственных растений
Фитопатология	Знание болезней сельскохозяйственных растений
Защита растений	Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, знание средств защиты

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 2 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
2	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);
3	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК – 18);
4	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);

#### 4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 3 – Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану подготовки бакалавра по направления подготовки 35.03.04 - «Агрономия», профилей «Защита растений», «Агробизнес»

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам	
		5	6
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	104	50	54
в том числе:			
1.1. Лекции	54	26	28
1.2. Лабораторные работы	50	24	26
2. Самостоятельная работа <sup>1</sup> , часов, всего	49	22	27
в т. ч.: 2.1. Курсовая работа	27	-	27
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Курсовая работа, Экзамен	Зачет	Курсовая работа, Экзамен
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре; курсовая работа, экзамен - в 6 семестре.

## 5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 4.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по направлению подготовки «Агрономия»

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	
<b>5 семестр</b>					
<b>Теоретические основы растениеводства.</b>					
Теоретические основы растениеводства. Растениеводство-интегрирующая наука агрономии	История науки, выдающиеся деятели. Растениеводство, как наука. Цель, задачи, объекты исследования. Биологическая основа растениеводства. Методы исследования в растениеводстве. Экологические условия центров происхождения видов как обоснование требований биологии культуры к основным факторам среды. Теория центров происхождения видов Н. И. Вавилова. Почвенно климатические условия центров, сопоставление их с требованиями биологии культурных видов. Экологическое районирование культур. Классификация полевых культур по требованиям биологии и использованию				
Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество	Понятие роста и развития растений, фазы роста, их агрономическое значение. Понятие агроценоза. Комплекс факторов внешней среды: нерегулируемые, частично регулируемые и регулируемые факторы, их характеристика, значение каждого для обоснования технологических приемов возделывания культуры. Пути снижения негативного влияния нерегулируемых и частично регулируемых факторов.				
Эколого-биологические основы растениеводства.	Агроэкологическая оценка культур. Требования к теплообеспеченности и температурному режиму, классификация культур по требованию к температуре прорастания, устойчивости к заморозкам, холодостойкость, морозоустойчивость, жароустойчивость, отношение растений к свету, длиннодневные и короткодневные растения. Гидрологическая характеристика почвы. Диапазон оптимальной влажности почвы. Видовая специфичность культур по требованию к влагообеспеченности в онтогенезе. Влияние водного стресса в отдельные периоды онтогенеза на формирование урожая культур различных семейств. Отношение растений к почвам, почвенному слоению и структурному состоянию, повышенной кислотности, засолению, плодородию, размещение посевов на почвах различного бонитета и мелиоративной характеристики,	4	1	3	КЛ



	агроклиматическое районирование полевых культур и их рациональное размещение с учетом климатических ресурсов.			
Биологические основы разработки системы удобрений	Нижний предел оптимальной обеспеченности растений элементами минерального питания для реализации потенциальной продуктивности сорта, родовые, видовые и сортовые особенности. Динамика потребления элементов минерального питания, вынос и максимальное потребление единицей урожая. Критические периоды потребности в отдельных элементах питания. Способы оптимизации режима минерального питания растений. Расчет норм удобрений, необходимых для сдвига содержания в почве элемента питания на единицу.			
Биологические основы технологических приемов возделывания полевых культур	Классификация существующих «технологий», их особенности. Обоснование приемов основной, предпосевной обработки почвы, сроков и способов внесения удобрений. Теоретические основы сроков посева: особенности биологии культуры, цель возделывания, климатические условия зоны, гранулометрический состав и влагообеспеченность почвы, распределение осадков за вегетацию. Теоретические основы норм высева: морфология растений, цель возделывания, особенности сорта, экологические условия зоны. Теоретические основы способов посева: особенности биологии и морфологии культуры, цель возделывания, засоренность поля, влагообеспеченность. Обоснование глубины заделки семян: влажность и гранулометрический состав почвы, крупность семян, вынос семядолей на поверхность. Технология возделывания и устойчивость растений к болезням и вредителям, сорнякам. Биологические особенности созревания полевых культур и выбор сроков и способов уборки. Энергетическая оценка урожая и затрат на его производство. Качество продукции растениеводства- методы оценки качества, качественный состав продукции, физиологическая полноценность, потребительские достоинства, способы предотвращения накопления вредных веществ в продукции, управление качеством продукции.			
Теоретические основы совместимости и компонентов в смешанных и совместных посевах	Цель возделывания смеси, морфологическая и аллелопатическая совместимость компонентов, фотопериодизм; требование компонентов к гранулометрическому составу почвы, pH, обеспеченность фосфором, калием, азотом, скорость роста в первые фазы развития, сроки уборочной спелости, многоукосность и долголетие компонентов.			
Экологическое, агротехническое и экономическое значение биологического азота	Вклад биологического азота в азотный баланс растениеводства мира, России, региона, области, хозяйства, поля. Фактические и возможные объемы биологической азотфиксации. Значение биологического азота в питании растений, влияние его на качество продукции. Экологическая безопасность и экономическая оценка симбиотической азотфиксации. Условия активного бобоворизобияльного симбиоза: видовой состав и комплиментарность симбионтов, оптимальные			
		2	2	

	параметры для каждой симбиотической системы- рН почвы, обеспеченность макро- и микроэлементами, аэрации почвы, влагообеспеченности и температуры. Антогонизм и синергизм минерального и биологического азота. Прогнозирование эффективности симбиоза и контроль за его активностью.				
Модели энергосберегающих технологий производства биологически чистой продукции сельского хозяйства	Производство продукции растениеводства, свободной от радионуклидов, тяжелых металлов, избытка нитратов, пестицидов. Энергосберегающая технология производства продукции не бобовых культур за счет ассоциативной и симбиотической фиксации азота воздуха.				
<b>Теоретические основы семеноведения</b>					
Теоретические основы семеноведения	<p>Семеноведение, как наука- предмет, задачи, методы исследований, развитие семеноведения, задачи контрольно-семенной службы. Государственные семенные инспекции по качеству семян, ГОСТы на посевные качества семян. Семена как посевной и посадочный материал. Понятие покоя. Виды покоя. Долговечность семян. Посевные качества семян- энергия прорастания, всхожесть, чистота, масса 1000 семян, выравненность, сила роста. Полевая всхожесть. Этапы и условия активного прорастания. Экологические и агротехнические условия выращивания семян с высокими урожайными свойствами. Травмирование семян и меры снижения. Условия хранения и приемы повышения качества в послеуборочный период : очистка, сушка, сортировка, калибровка семян,</p> <p>научные основы отбора семян для посева, поточная послеуборочная обработка семян, система машин, подбор решет при очистке и калибровке семян. Предпосевная подготовка семян (прогревание, протравливание, инкрустация, гидрофобизация и др. приемы). Формирование, налив, созревание, разнокачественность семян. Прорастание семян, фазы и условия. Морфологические признаки и физические свойства семян. Отбор средней пробы семян для определения посевных качеств. Выделение навески и определение чистоты семян. Определение всхожести и жизнеспособности семян. Определение массы 1000 семян. Установление класса семян по стандарту на посевные качества, оформление документов о качестве семян. Определение выравненности и травмированности семян зерновых и зерновых бобовых культур; силы роста по фракциям. Комплексная оценка семян по фракциям. Правила арбитражных анализов качества семян. Вычисление посевной годности, расчет норм высева семян - решение задач.</p>	4	7	4	КЛ, АКР
<b>Зерновые культуры</b>					

Зерновые культуры семейства мятликовых	Общая характеристика. Важнейшие качественные показатели хлебных злаков- содержание клейковины, белка, углеводов, жира, клетчатки, золы в зерне. Преимущества и недостатки хлебных злаков в сравнении с другими культурами. Использование зерновых культур. Регионы возделывания отдельных видов, посевные площади, фактическая и потенциальная урожайность. Центры происхождения диких видов и центры окультуривания хлебов первой и второй групп, их видовой состав. Особенности морфологии- корневая система, стебель, лист, соцветие, плод, анатомическое строение зерновки. Признаки и агрономическое значение фаз роста и развития, этапы органогенеза. Требования биологии зерновых культур к основным факторам среды в разные периоды онтогенеза: температурному режиму, влагообеспеченности, уровню обеспеченности азотом, фосфором, калием, микроэлементами. Требования к гранулометрическому составу, гумусированности и рН почвы. Динамика потребления элементов питания в онтогенезе. Обоснование места в севообороте. Система обработки почвы, подготовка семян к посеву, сроки, способы посева и нормы высева, особенности ухода за посевами и уборки урожая. Послеуборочная обработка зерна. Формирование товарной партии зерна. Особенности уборки семенных посевов.			4	КЛ
Озимые хлеба	Понятие озимости, яровости, двуручки. Осеннее и весеннее развитие. Условия перезимовки озимых. Меры борьбы с последствиями неблагоприятных условий: выпревание, вымокание, вымерзание, выпирание.				
Озимая пшеница	Особенности биологии, морфологии и агротехники. Основные районированные сорта.				
Озимая рожь					
Озимая тритикале	Особенности биологии, морфологии и агротехники. Основные районированные сорта.				
Озимый ячмень		6	4	4	КЛ
Яровые хлеба первой группы. Пшеница мягкая и твердая	Особенности биологии, морфологии и технологии возделывания. Ботаническая характеристика, основные районированные сорта. Определение хлебов первой и второй группы по морфологическим признакам растений: зерну, проросткам, всходам, ушкам и язычкам, соцветиям. Анатомическое строение зерновки. Определение биологического урожая и его структуры. Фазы развития и этапы органогенеза хлебов, связь с элементами структуры, используя ЭВМ. Определение видов, разновидностей. Анализ початка кукурузы. Определение видов, подвидов кукурузы. Морфология корневой системы, число листьев, вегетационный период.	2	2	2	КЛ, АКР
Ячмень					
Овес		4	4		
Яровые хлеба второй группы. Кукуруза					
Просо					
Сорго	6	4	3		

6 семестр					
Гречиха	Особенности биологии, морфологии и технологии возделывания. Определение видов, подвидов, разновидностей. Ботаническая характеристика, основные районированные сорта.	2	2	2	КЛ, АКР
Зерновые бобовые культуры					
Зерновые бобовые культуры - горох посевной, горох полевой; соя; люпин белый, желтый, узколистный; фасоль обыкновенная, золотистая, многоцветковая; кормовые бобы; чечевица; нут; чина.	Классификация по использованию, их биохимический состав. Кормовая и пищевая ценность отдельных зерновых бобовых культур. Сравнительная урожайность и белковая продуктивность семян и зеленой массы. История отдельных культур. Ботаническое описание. Районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Классификация по требованию биологии и морфологическим признакам. Этапы органогенеза. Фазы роста и развития. Морфология симбиотического аппарата. Видовой и штаммовый состав ризобий. Элементы технологии возделывания- место в севообороте, особенности системы удобрений, основной и предпосевной обработки почвы, подготовки семян к посеву, посева, ухода, уборки и послеуборочной обработки семян. Технология смешанных и совместных посевов на зеленую массу. Основные сорта каждой культуры. Определение видов зерновых бобовых культур по семенам, всходам, стеблям, листьям, соцветиям, бобам. Группы гороха. Районированные сорта. Разработка технологической схемы возделывания зерновых бобовых.	5	6	4	Р, КЛ, АКР
Масличные и эфиромасличные культуры					
Масличные культуры- подсолнечник, рапс, горчица, клещевина, рыжик, кунжут, ляллеманция; эфиромасличные	Определение видов масличных культур по семенам, соцветиям, листьям, плодам. Анализ корзинки масличного подсолнечника. Определение панцирности и лужистости семян. Фазы развития масличных культур. Йодное число, кислотное число, число омыления масличных. Морфологические признаки, районированные сорта. Группы подсолнечника. Ботаническая характеристика, биологические особенности, технология возделывания. Видовой состав, использование, показатели качества жирных и эфирных масел. История культуры, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность, особенности биологии и агротехники на зеленую массу и семена. Сорта. Масличные культуры : подсолнечник, сафлор, рапс, горчица, сурепица, рыжик, клещевина, кунжут, арахис. Эфирно-масличные культуры: кориандр, анис, тмин, фенхель, мята перечная, шалфей мускатный.	4	4	5	АКР
Корнеплоды					
Корнеплоды - сахарная свекла, кормовая свекла, морковь, турнепс, брюква.	Общая характеристика- использование, кормовая ценность, видовой состав, происхождение, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. История культуры, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Особенности семеноводства корнеплодов. Основные районированные сорта. Определение культуры по семенам, всходам, листьям, соцветиям,	5	3	5	АКР

	корнеплодам. Методы определения содержания сухого вещества.				
Клубнеплоды					
Клубнеплоды -картофель	Использование, районы возделывания, видовой состав, площади, урожайность. История культуры, ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания. Основные районированные сорта.	3	2	3	АКР
Травы					
Однолетние кормовые травы	Видовой состав, использование в поукосных и пожнивных посевах, кормовая ценность, классификация по морфологическим и биологическим признакам. Ботаническое описание, особенности биологии и агротехники на зеленую массу и семена. Районы возделывания, сорта. Бобовые травы: вика посевная, вика мохнатая, горох полевой. Мятликовые травы: суданская трава, могар. Определение видов по семенам, листьям, соцветиям. Ботаническая характеристика, районированные сорта.	4	2	2	АКР
Многолетние бобовые и мятликовые травы	Общая характеристика. Кормовая, агротехническая и экологическая ценность. Видовой состав. Многоукосность и долголетие плантаций. История культур, районы возделывания, фактическая и потенциальная урожайность. Классификация по биологическим и морфологическим признакам. Условия активного бобоворизобиаляльного симбиоза. Видовые особенности, требования биологии культуры к рН почвы, обеспеченности макро- и микроэлементами, механическому составу и гидрологическому режиму почвы. Видовые особенности роста и развития растений. Особенности возделывания на зеленую массу и семена - предпосевная обработка почвы, сроки, нормы, способы посева и глубина заделки семян, уход, сроки и способы уборки на зеленую массу, и семена, способы использования урожая. Основные сорта. Особенности агротехники многолетних бобовых трав на сидерат. Многолетние бобовые травы: клевер - луговой, ползучий, гибридный; люцерна- посевная, серповидная; эспарцет - виколистный, песчаный; донник - белый, желтый. Многолетние мятликовые травы: тимофесвка луговая, кострец безостый, овсяница луговая, ежа сборная, райграс высокий, пырей бескорневищный, волоснец сибирский, плевел многоцветковый (райграс многоукосный). Определение видов по семенам, листьям, соцветиям. Ботаническая характеристика, районированные сорта. Составление травосмесей и расчет норм высева травосмеси. Составление технологии возделывания для конкретных условий.	4	4	2	Р, АКР
Нетрадиционные кормовые культуры					
Нетрадиционные кормовые культуры	Общая характеристика-использование, видовой состав, кормовая ценность, происхождение, распространение, ботаническое описание, особенности биологии и агротехники. Потенциальная и фактическая урожайность. Растения- рапонтник сафлоровидный, сильфия		2	3	Р, ДЗ

	пронзеннолистная, окопник жесткий, горец Вейриха, борщевик Сосновского, редька масличная, перко, рапс, мальва.				
<b>Прядильные</b>					
Прядильные-Лен долгунец, конопля, хлопчатник	Общая характеристика. Урожайность, биологические особенности, технология возделывания. Основные районированные сорта. Использование, видовой состав, классификация по происхождению и использованию волокна, технологические свойства волокна. История культуры, районы выращивания, ботаническая характеристика, особенности биологии и агротехники. Сорта. Определение выхода волокна. Разработка технологической схемы возделывания льна-долгунца.	1	1	2	ДЗ
<b>Наркотические растения и хмель- табак, махорка, хмель</b>					
Наркотические растения и хмель- табак, махорка, хмель.	Видовой состав, использование, история культуры, районы возделывания, урожайность, ботаническая характеристика, особенности биологии и технологии возделывания.			1	ДЗ
	Всего за 5 семестр	26	24	22	
	Подготовка к зачету				зачет
	Всего за 6 семестр	28	26	27	
	Подготовка к экзамену				экзамен
	Итого	54	50	49	180

\*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

## 6. Образовательные технологии

Занятия проводятся в активной и интерактивной форме.

Таблица 5 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов*
5, 6-й семестр	Лекция	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	6
5, 6-й семестр	Лабораторные занятия	Разъяснение отдельных, наиболее сложных, практически значимых вопросов программы. Работа в малых группах - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи.	10
	Лабораторные занятия	Презентации выполненных в качестве домашних заданий различных проектов с применением мультимедийных технологий.	4
Итого			20

## **7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Растениеводство», преподавателем проводится оценка знаний посредством проведения коллоквиумов.

### **Проведение зачета**

Допуск студентов к зачету проводится преподавателем дисциплины при условии выполнения всех видов заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса.

Оценка «зачтено» выставляется студентам, полностью и успешно выполнившим задания текущего контроля в течение семестра:

- получившим положительные оценки за коллоквиумы;
- выполнившим все домашние задания и другие виды обязательной самостоятельной работы;
- успешно ответившим на вопросы зачета.

Студенты, не согласные с оценкой зачета, имеют право в установленном порядке сдать зачет комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

### **Проведение экзамена**

Допуск студентов к курсовому экзамену проводится преподавателем дисциплины при условии выполнения всех видов заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины в сроки, установленные графиком учебного процесса. Предусмотренные программой дисциплины курсовые работы должны быть сданы и защищены студентами до начала зачетной недели.

Студенты, не согласные с оценкой экзамена, имеют право в установленном порядке сдать его комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Результаты сдачи экзаменов студентов определяются следующими оценками: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», и «Неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему теоретический программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, студент свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твердо знающему теоретический программный материал, исчерпывающе, грамотно и по существу излагающему его. Студент не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет навыками и приемами их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

### **7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов  
по изучаем темам

Теоретические основы растениеводства

1. Растениеводство, как наука. Цель, объекты исследования, задачи растениеводства
2. Биологическая основа растениеводства. Методы исследования в растениеводстве
3. Центры происхождения (по Вавилову, Жуковскому)
4. Биология растений и условия формирования генотипа
5. Классификации полевых культур: по цели, особенностям возделывания, по назначению
6. Деление растений по мощности корневой системы, по продолжительности жизни, по числу генеративных поколений
7. Законы, используемые в растениеводстве
8. Факторы определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество
9. Группы частично регулируемых факторов, регулируемых и нерегулируемых факторов



10. Принципы возделывания культур
11. Биологический азот. Условия для фиксации азота
12. Эколого-экономическое размещение культур
13. Производство зерна основной зерновой культуры
14. Фазы роста и стадии развития зерновых культур, периоды спелости

#### Теоретические основы семеноведения

1. Понятие о семеноведении, предмет и задачи семеноведения
2. Качество семенного материала
3. Организация контрольно-семенной службы
4. Влияние экологических условий на качество семян
5. Влияние агротехнических условий на качество семян
6. Влияние температуры и влажности на качество семенного материала
7. Причины полегания хлебов и борьба с ним
8. Влияние рельефа местности на качество посевного материала
9. Влияние севооборота на качество посевного материала
10. Подготовка почвы к посеву
11. Удобрения и качество семян
12. Площадь питания растений, сроки и способы посева семян
13. Засорение семенного материала
14. Требования к посевному материалу. Гости на семена
15. Формирование, налив и созревание семян
16. Прораствание семян. Хозяйственная и биологическая долговечность семян
17. Улучшение качества посевного материала
18. Уборка посевного материала, применение сеникации и десикации
19. Виды травмирования семян и факторы определяющие степень травмирования
20. Покой и послеуборочное дозревание
21. Дать определение понятиям: Семенная партия, контрольная пробы, средней пробы, навески, точечной пробы. Отбор проб из насыпи и из мешков.
22. Документы на семена
23. Определение чистоты семян, размер решет, определение всхожести, энергии прораствания, силы роста
24. Определение массы 1000 семян и жизнеспособности

25. Определение силы роста семян
26. Послеуборочная доработка семян
27. Хранение семенного материала
28. Расчет посевной годности и нормы высева семян
29. Семенные фонды

#### Озимые зерновые культуры

1. Значение озимых культур.
2. Особенности озимых культур (их отличие от яровых).
  1. Распространение оз. культур.
  2. Зимостойкость, морозостойкость, холодостойкость, закалка озимых.
  3. Причины изреживания озимых и меры борьбы с ними:
    - 3.1. Вымерзание
    - 3.2. Выпревание
    - 3.3. Вымокание
    - 3.4. Выпирание
    - 3.5. Ледяные корки
    - 3.6. Выдувание
    - 3.7. Снежная плесень и склеротиния.
  4. Влияние ранневесенней засухи на растения.
  5. Методы учета морозо и зимостойкости озимых
    - 5.1. полевой
    - 5.2. метод монолитов
    - 5.3. метод замораживания
    - 5.4. метод П.А. Власюка-окрашивание фуксином
    - 5.5. тетразольный метод
  6. Влияние времени возобновления весенней вегетации на рост и развитие растений.
  7. Народно-хозяйственное значение озимой пшеницы
  8. Биологические особенности оз. пшеницы. Сорты, возделываемые в Алтайском крае.

9. Требования к температуре и влияние ее на продолжительность фаз развития.
10. Требования к влаге, критические периоды.
11. Требования к почве.
12. Требования к элементам питания.
13. Технология возделывания озимой пшеницы в Алтайском крае.
14. Предшественники, технологии подготовки почв посева (чистый пар, черный пар, кулисный пар, горох, кукуруза на силос, многолетние травы).
15. Сроки и способы посева для разных климатических зон Алтайского края.  
Нормы высева. Глубина заделки семян.
16. Уход за посевами озимой пшеницы
17. Способы уборки озимой пшеницы.
18. Возделывание озимой пшеницы на орошении.
19. Народно-хозяйственное значение озимой ржи
20. Ботанические особенности озимой ржи.
21. Биологические особенности озимой ржи.
22. Требования к температуре
23. Требования к влаге
24. Требования к почве
25. Требования к свету
26. Требования к элементам питания
27. Технология возделывания озимой ржи
28. Место в севообороте, требования к предшественникам
29. Сорты, возделываемые в Алтайском крае
30. Предпосевная обработка почвы
31. Применение удобрений
32. Сроки посева и способы подготовки семян к посеву. Норма высева.
33. Уход за посевами
34. Уборка озимых
35. Значение озимого ячменя

36. Особенности биологии озимого ячменя
37. Агротехнические требования к озимому ячменю
38. Народно-хозяйственное значение тритикале
39. Особенности биологии озимого тритикале
40. Технология возделывания озимого тритикале
41. Особенности роста и развития озимых культур. Фазы развития.

#### Яровые хлеба первой группы

1. Значение яровой пшеницы, ботаническая характеристика.
2. Распространение, посевные площади и урожайность яровой пшеницы.
3. Биологические особенности яровой пшеницы.
4. Технология возделывания яровой пшеницы в степной, лесостепной, предгорной зоне Алтайского края.
5. Значение ярового ячменя, ботаническая характеристика.
6. Распространение, посевные площади и урожайность ярового ячменя.
7. Какие требования предъявляются к яровому ячменю в зависимости от его использования.
8. Биологические особенности ярового ячменя.
9. Предшественники и место в севообороте ярового ячменя в зависимости от зоны возделывания.
10. Технология возделывания ярового ячменя в степной, лесостепной, предгорной зоне Алтайского края.
11. Сроки посева и нормы высева по зонам края на примере ярового ячменя.
12. Распространение, посевные площади и урожайность овса посевного.
13. Народно-хозяйственное значение овса, его ботаническая характеристика.
14. Биологические особенности овса посевного.
15. Технология возделывания овса в степной, лесостепной, предгорной зоне Алтайского края.
16. Предшественники и место в севообороте овса в зависимости от зоны возделывания.

17.Сроки посева и нормы высева по зонам края на примере овса посевного.

18.Фазы развития ярового ячменя и овса посевного.

### Зернобобовые

1. Значение зернобобовых.

2. Площади посева зернобобовых.

3. Урожайность зернобобовых.

4. Фазы развития.

5. Ботаническая характеристика.

6. Биологические особенности.

7. Характеристика способов инокуляции.

8. На каких зерновых бобовых культурах можно проводить довсходовое и повсходовое боронование и на каких нельзя.

9. Способы посева зернобобовых.

10.Группы зернобобовых по отношению к длине светового дня, температуре.

11.Группы зерновых бобовых по типу всходов, типу листьев, соцветию и цветкам.

12.Технология возделывания зернобобовых с перистыми листьями.

13.Технология возделывания зернобобовых с пальчатыми листьями.

14.Технология возделывания зернобобовых с тройчатыми листьями.

15.Борьба с вредителями, болезнями, сорняками на зернобобовых.

16.Решение задач по теме расчет нормы высева, биологической урожайности.

17.Определение зернобобовых по гербарию (в том числе характеристика типа листьев, соцветий).

18.Определение зернобобовых по плодам (в том числе характеристика плодов).

19.Определение зернобобовых по семенам ( в том числе характеристика семян).

### Масличные

1. Значение масличных растений.

2. Распространение и урожайность масличных.
3. Группы масличных по степени высыхания масла; йодное число, число омыления, кислотное число.
4. Ботаническая характеристика масличных и эфиромасличных культур.
5. Биологические особенности масличных и эфиромасличных культур.
6. Периоды и фазы развития масличных растений на примере подсолнечника, сафлора, горчицы, рапса, рыжика, клещевины, кунжута, арахиса, периллы, ляллеманции.
7. Методы определения панцирности и лужкистости семян подсолнечника
8. Технология возделывания масличных на примере подсолнечника, рапса и эфиромасличных.
9. Сорты масличных растений, районированных в крае.

#### Многолетние травы

1. Распространение многолетних трав и их урожайность.
2. Значение многолетних трав.
3. Группы многолетних трав по продолжительности жизни, как проходит цикл развития у побегов с различной продолжительностью жизни.
4. Типы растений по характеру побегообразования, их характеристика.
5. Группы многолетних трав по характеру облиственности их характеристика.
6. Биология роста и развития многолетних трав.
7. Группы многолетних трав по скороспелости.
8. Многолетние травы озимого, полуозимого и ярового типа, их описание.
9. Видоизменения побегов многолетних трав.
10. Что является органами вегетативного возобновления и размножения у многолетних травянистых растений.
11. Характеристика корневой системы многолетних трав по глубине расположения и характеру распределения в почве.
12. Отавность (группы многолетних трав по отавности), какие факторы влияют на образование отавы.

13. Виды и группы многолетних трав по отношению к морозостойкости и зимостойкости распределение по зонам края.
14. Покровные культуры многолетних трав. Преимущества и недостатки посева под покров, агротехника такого посева.
15. Ботанико-биологические особенности клевера красного, его продуктивность, значение. Густота стояния клевера.
16. Ботанико-биологические особенности люцерны. Каково значение люцерны.
17. Ботанико-биологические особенности донника, значение, урожайность. Совместные посева.
18. Причины опадания бутонов, цветков, завязей у люцерны.
19. Каковы причины формирования твердокаменных семян люцерны, клевера, донника.
20. Фазы развития многолетних трав.
21. Каков вынос основных элементов минерального питания, каковы особенности минерального питания трав.
22. Ботанико-биологические особенности костреца безостого.
23. Ботанико-биологические особенности и значение многолетних злаковых трав.
24. Ботанико-биологические особенности и значение многолетних бобовых трав.
25. Технология возделывания многолетних трав по зонам края.
26. Смеси многолетних трав, их обоснование.
27. Нормы высева семян многолетних трав по зонам края в зависимости от способа посева.
28. Когда можно начинать уборку семенников клевера, при разных способах уборки.
29. Особенности цветения и опыления бобовых многолетних трав.
30. Почему на малоплодородных почвах эспарцет дает более высокие урожаи, чем люцерна и клевер.

31. С чем связано высказывание: «Клевер и люцерну по их корневой системе можно характеризовать как мелиоратор почвы, эспарцет-мелиоратор подпочвы».
32. Можно ли использовать донник в зеленом конвейере. Какова роль донника в освоении засоленных земель.
33. Может ли донник стать злостным сорняком. Каковы меры борьбы с засорением почвы.

## **7.2. Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации**

### **Вопросы к зачету по растениеводству**

1. Понятие о семеноведении, предмет и задачи семеноведения.
2. Требования к качеству семян. Сортовые, посевные, породные, урожайные качества семян.
3. Организация контрольно-семенной службы.
4. Влияние экологических условий на качество семян.
5. Объяснить понятие стекания зерна, запал, захват.
6. Влияние условий выращивания на качество посевного материала.
7. Отзывчивость культур на чередование в севообороте.
8. Агротехнические основы получения высокоурожайных семян.
9. Технология возделывания озимой пшеницы.
10. Чистосортность посевов. Трудноотделимые культуры.
11. Группы культур по отношению к плотности почвы. Пути регулирования плотности.
12. Питание растений. Влияние макро и микроэлементов на рост растений, урожай и его качество.
13. Технология возделывания озимого ячменя.
14. Густота стояния растений и площадь листовой поверхности.
15. Способы посева семян, их влияние на качество семян.
16. Биологическое и механическое засорение семенного материала.



17. Уход за посевами и его значение на формирование урожайных и качественных свойств семян.
18. Видовая и сортовая прополки. Сроки их проведения.
19. Дополнительное опыление. Способы его проведения.
20. Способы уборки семенных посевов, от чего они зависят.
21. Характеристика дополнительных агроприемов: сеникации, десикации, дефолиации.
22. Травмированность семян, факторы определяющие степень травмирования. Характеристика макро и микротравм.
23. Причины механического повреждения семян.
24. Послеуборочная доработка зерна.
25. Способы сушки семян.
26. Хранение семян. Контроль за качеством во время хранения.
27. Покой и послеуборочное дозревание семян.
28. Долговечность семян.
29. Посевные качества семян (чистота, всхожесть, энергия прорастания, сила роста, посевная годность).
30. Расчет нормы высева для разных культур.
31. Документы на семена.
32. Семенные фонды.
33. Растениеводство, как отрасль с.-х производства и научная дисциплина.
34. Зарождение растениеводства, как науки в России. Выдающиеся ученые.
35. Цель науки растениеводства, объекты и задачи.
36. Методы исследований в растениеводстве.
37. Центры происхождения растений.
38. Биология растений и условия формирования генотипа.
39. Особенности длиннодневных и короткодневных культур.
40. Классификации полевых культур по цели культуры, особенностям возделывания, назначению.

41. Группы растений по мощности корневой системы.
42. Группы растений по продолжительности жизни и числу генеративных поколений.
43. Отношение растений к свету и теплу.
44. Коэффициент транспирации и отношение растений к реакции почвенной среды.
45. Эколого-экономическое размещение культур по России и Алтайскому краю.
46. Законы растениеводства и факторы, определяющие рост и развитие растений, урожай и его качество.
47. Регулируемые, частично регулируемые и нерегулируемые факторы, оказывающие влияние на рост растений.
48. Принципы возделывания культур.
49. Биологический азот. Условия азотфиксации.
50. Фенологические фазы развития зерновых культур.
51. Значение зерновых культур. Посевные площади и урожайность зерновых.
52. Морфологические особенности зерновых.
53. Этапы органогенеза и фазы развития, на примере пшеницы.
54. Периоды спелости по Кулешову Н.Н.
55. Химический состав зерна.
56. Биологические группы зерновых.
57. Биологические особенности тритикале.
58. Зимостойкость, морозостойкость, закалка озимых.
59. Причины изреживания озимых и меры борьбы с ними.
60. Методы учета морозо- и зимостойкости.
61. Влияние времени возобновления вегетации на уход за посевами.
62. Биологические особенности ярового ячменя.
63. Биологические особенности озимой пшеницы.
64. Сроки и способы посева озимой пшеницы. Глубина заделки семян.

65. Подготовка почвы к посеву озимой пшеницы. Система удобрений.
66. Предшественники. Уход за посевами на примере озимой пшеницы.
67. Уборка озимых зерновых. Причины потерь при уборке.
68. Ботанико-биологические особенности озимой ржи. Требования к элементам питания.
69. Технология возделывания озимой ржи.
70. Значение, биологические особенности и технология возделывания озимого тритикале.
71. Значение, биологические особенности и технология возделывания озимого ячменя.
72. Значение, площади посева, урожайность озимой пшеницы.
73. Биологические особенности озимой пшеницы.
74. Требования озимой пшеницы к элементам питания.
75. Роль предшественников. Особенности обработки почвы под озимую пшеницу.
76. Нормы высева, способы посева, глубина заделки семян пшеницы.
77. Уход за посевами озимой пшеницы.
78. Биологические, механические и химические меры борьбы с сорняками.
79. Меры борьбы с болезнями растений (пыльная головня, твердая головня, корневые гнили, септориоз, ржавчина, чернота зародыша, мучнистая роса).
80. Меры борьбы с вредителями растений (серая зерновая совка, злаковые мухи, хлебная полосатая блоха, трипсы, злаковые тли, хлебная пьявица).
81. Способы уборки озимой пшеницы.
82. Методика определения энергии прорастания, всхожести семян.
83. Методика определения силы роста семенного материала.
84. Методика определения чистоты семенного материала.
85. Методика определения массы 1000 зерен, жизнеспособности.
86. Анатомическое строение зерновки. Характеристика хлебов первой и второй группы (по ушкам, язычкам, всходам, семенам).

87. Методика отбора и составления точечных, средних, объединенных проб.
88. Технологические качества пшеницы. Виды пшеницы.
89. Расчет биологической урожайности.

### **7.3. Характеристика фондов оценочных средств для итоговой аттестации**

#### **Проведение экзамена**

Оценка «отлично» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему теоретический программный материал, исчерпывающие, последовательно. Грамотно и логически его излагающему. Используя теоретические знания, студент свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, твердо знающему теоретический программный материал, грамотно и по существу излагающему его. Студент не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

Положительные оценки заносятся в зачётно - экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка проставляется только в зачётно - экзаменационной ведомости.

Студенты, не согласные с экзаменационной оценкой, имеют право в установленном порядке сдать экзамен комиссии, обратившись с соответствующим заявлением к декану факультета.

Вопросы для итогового контроля  
Вопросы к экзамену по растениеводству

1. Влияние агротехнических условий на формирование семян и их качество.
2. Засорение семенного материала. Методика определения чистоты семян.
3. Травмирование семян. Причины травмирования семян. Послеуборочная доработка зерна.
4. Покой и послеуборочное дозревание семян. Хранение семян.
5. Долговечность семян. Методика определения всхожести и силы роста семян.
6. Понятие о семенной партии, контрольной, средней, объединенной пробах. Документы на семена.
7. Требования к посевному материалу. Методика определения жизнеспособности.
8. Семеноведение, как наука. Приемы улучшения посевных качеств семян. Методика отбора точечной и средних проб.
9. Растениеводство, как научная дисциплина. История растениеводства. Значение, задачи и методы растениеводства.
10. Общая характеристика и технология возделывания рапса.
11. Центры происхождения культурных растений по Жуковскому.
12. Влияние экологических условий района происхождения растений на формирование генотипа.
13. Эколого-экономическое размещение культур.
14. Классификация полевых культур.
15. Законы полеводства.

16. Общая характеристика и технология возделывания яровой пшеницы в Алтайском крае.
17. Анатомическое строение зерновки. Качество зерна пшеницы (сильные, средние, слабые пшеницы). ГОСТы на семена.
18. Общая характеристика и технология возделывания озимых культур в Алтайском крае.
19. Зимостойкость, морозостойкость, закалка озимых. Методы учета морозо- и зимостойкости.
20. Причины изреживания озимых. Борьба с изреживанием.
21. Общая характеристика и технология возделывания ярового ячменя в Алтайском крае.
22. Общая характеристика и технология возделывания ярового овса в Алтайском крае.
23. Общая характеристика и технология возделывания проса в Алтайском крае.
24. Общая характеристика и технология возделывания эфиромасличных.
25. Общая характеристика и технология возделывания кормовых корнеплодов в Алтайском крае.
26. Определение лужистости и панцирности семян подсолнечника. Группы подсолнечника.
27. Общая характеристика масличных культур, йодное, кислотное число и число омыления.
28. Этапы органогенеза и фазы развития яровой пшеницы. Связь с элементами продуктивности.
29. Возделывание кукурузы на силос. Подвиды кукурузы.
30. Возделывание кукурузы на зерно. Анализ продуктивности початка.
31. Общая характеристика и технология возделывания риса.
32. Общая характеристика и технология возделывания однолетних бобовых трав в Алтайском крае.

33. Общая характеристика и технология возделывания однолетних злаковых трав в Алтайском крае.
34. Технология выращивания семян сахарной свеклы. Происхождение сахарной свеклы.
35. Поукосные, подсевные, пожнивные посевы однолетних трав.
36. Общая характеристика и технология возделывания кормовых бахчевых.
37. Общая характеристика и технология возделывания картофеля в Алтайском крае.
38. Общая характеристика и технология возделывания сахарной свеклы в Алтайском крае.
39. Основные отличия хлебов 1 и 2 групп. Фазы развития.
40. Группы многолетних трав по продолжительности жизни, по характеру побегообразования. Видоизменения побегов многолетних трав. Группы скороспелости.
41. Группы многолетних трав по характеру облиственности, их характеристика. Многолетние травы озимого, полу - озимого, ярового типа. Характеристика корневой системы многолетних трав по глубине расположения. Отавность.
42. Общая характеристика и технология возделывания многолетних бобовых трав в Алтайском крае.
43. Общая характеристика и технология возделывания многолетних злаковых трав в Алтайском крае.
44. Общая характеристика клубнеплодов.
45. Общая характеристика и технология возделывания гречихи в Алтайском крае.
46. Основные виды гречихи. Типы опыления, гетерофилия, гетеростилия.
47. Общая характеристика и технология возделывания прядильных растений.

48. Значение хмеля. Технология подготовки и закладки хмельников, уход за молодыми посадками.
49. Общая характеристика и технология возделывания бобовых культур с тройчатыми листьями в Алтайском крае.
50. Общая характеристика и технология возделывания бобовых культур с перистыми листьями в Алтайском крае.
51. Общая характеристика и технология возделывания бобовых культур с пальчатыми листьями в Алтайском крае.
52. Общая характеристика и технология возделывания гороха в Алтайском крае.
53. Общая характеристика и технология возделывания нетрадиционных кормовых растений.
54. Общая характеристика и технология возделывания подсолнечника в Алтайском крае.
55. Общая характеристика и технология возделывания масличных в Алтайском крае.

Третьим вопросом в билете является задача. Примерные типы задач представлены в приложении 3.

Примерная тематика курсовой работы:

«Разработка технологии возделывания полевой культуры на основе методов программирования урожайности для условий Алтайского края», (задание по хозяйству дает преподаватель).



### 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Растениеводство», по состоянию на « » 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Савельев В. А. Растениеводство : учебник по направлению "Агрономия" / В. А. Савельев. - 2-е изд., доп. - СПб. : Лань, 2016. - 316 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература)	ЭР <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/87590/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/87590/#1</a>
2.	Наумкин В.П. Технология растениеводства: учебник для вузов/ В.П. Наумкин, А.С. Ступин.- М.: Лань, 2014.- 592с.	30

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Растениеводство», по состоянию на « » 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства/ ред. В.И. Филатов.-М.: КолосС, 2003.-724с	3
2.	Григорьева Э.С. Семеноведение полевых культур/Э.С. Григорьева.- Барнаул: Азбука Кн.4.- 2006.-179с.	1
3.	Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия/ В.Д. Муха.- М.: КолосС, 2007.-580с.	103
4.	Шевченко В.А. Технология производства продукции растениеводства / Шевченко В.А..- М.: КМК Scientific Press, 2004.- 382с	1
5.	Таланов И.П. Практикум по растениеводству: учебное пособие для вузов/ И.П.Таланов - М.: КолосС, 2008.- 279с.	50
6.	Технология производства продукции растениеводства/ А.Ф. Сафонова, В.А. Федотова.- М.: КолосС, 2010.-487с	4

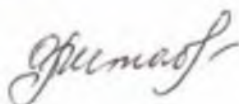
Составитель:  
к.с.-х.н., доцент



А.А. Томаровский

Список верен:  
Зав. отделом

Библиотека  
Университета



О.П. Штабель

## Программно-информационные материалы

1. Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля;
2. БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН;
3. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
4. «Агроакадемсеть» – базы данных РАСХН;
5. Электронная Библиотека Диссертаций Российской государственной библиотеки ЭБД РГБ. Включает полнотекстовые базы данных диссертаций - <http://diss.rsl.ru>;
6. Электронная библиотека образовательных и научных изданий Iqlib - [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru);
7. Университетская информационная система Россия. УИС РОССИЯ - <http://www.cir.ru>;
8. Интернет-библиотека СМИ Public.ru - [www.public.ru](http://www.public.ru).

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения лабораторно-практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео-фиксации и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами прикладных программ по тематике дисциплины, опытное поле, оборудование, наборы семян полевых культур, гербарии, наборы решет, разборные доски, лабораторные весы, табличный материал.

### Аннотация дисциплины «Растениеводство»

Направление подготовки 35.03.04 «Агрономия»

Профиль «Агробизнес», «Защита растений»

Цель дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам растениеводства и технологиям возделывания полевых культур.  
Требования к уровню освоения дисциплины.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
2	Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17);
3	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции (ПК – 18);
4	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение (ПК-19);

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану  
подготовки бакалавра по профессионально-образовательной программе  
направления подготовки 35.03.04 - «Агрономия», профиль «Защита растений»

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам	
		5	6
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	104	50	54
в том числе:			
1.1. Лекции	54	26	28
1.2. Лабораторные работы	50	24	26
2. Самостоятельная работа <sup>1</sup> , часов, всего	49	22	27
в т. ч.: 2.1. Курсовая работа	27	-	27
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	180	72	108
Форма промежуточной аттестации	Зачет, Курсовая работа, Экзамен	Зачет	Курсовая работа, Экзамен
Общая трудоемкость, зачетных единиц	5	2	3

Форма промежуточной аттестации: зачет в 5 семестре; курсовая работа, экзамен - в 5 семестре.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Теоретические основы растениеводства
2. Теоретические основы семеноведения
3. Зерновые культуры
4. Зерновые бобовые культуры
5. Масличные и эфиромасличные культуры
6. Корнеплоды
7. Клубнеплоды
8. Травы
9. Нетрадиционные кормовые культуры
10. Прядильные культуры

Приложение № 2  
к программе дисциплины  
«Растениеводство»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Растениеводство» по состоянию на 1 апреля 2016 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1.	Савельев В. А. Растениеводство : учебник по направлению "Агрономия" / В. А. Савельев. - 2-е изд., доп. - СПб. : Лань, 2016. - 316 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература)	ЭР <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/87590/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/87590/#1</a>
2.	Наумкин В.Н. Технология растениеводства: учебник для вузов/ В.Н. Наумкин, А.С. Ступин.- М.: Лань, 2014.- 592с.	АУЛ-50

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Растениеводство», по состоянию на 1 апреля 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства/ ред. В.И. Филатов.-М.: КолосС, 2003.-724с	ЧЗ-3
2	Григорьева Э.С. Семеноведение полевых культур/Э.С. Григорьева.- Барнаул: Азбука Кн.4. - 2006.-179с.	АНЛ-1
3	Технология производства, хранения, переработки продукции растениеводства и основы земледелия/ В.Д. Муха.- М.: КолосС, 2007.-580с.	АУЛ-70, АНЛ-5, ЧЗ-5
4	Шевченко В.А. Технология производства продукции растениеводства / Шевченко В.А..- М.: КМК Scientific Press, 2004.- 382с.	ЧЗ-1, АНЛ-1
Периодические научные издания		
1	Аграрная наука	
2	Вестник АГАУ	
3	Достижения науки и техники в АПК	
4	Земледелие	
5	Зерновое хозяйство	

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Растениеводство», изданной сотрудниками Алтайского ГАУ

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Стрижова Ф.М. Биологические особенности и технология возделывания основных полевых культур в Алтайском крае: учеб. пособие/ Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Н.И. Шевчук, Э.В. Путилин, Л.В.Ожогина.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006.- 124с.	АУЛ-50
2	Стрижова Ф.М. Растениеводство: учебное пособие/ Ф.М. Стрижова, Л.Е. Царева, Ю.Н. Титов; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008.- 219с.	ЧЗ-3, АНЛ-2, АУЛ-25
3	Царева Л.Е. Технология производства продукции растениеводства в условиях Алтайского края: учебное пособие/Л.Е. Царева.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007.- 115с.	ЧЗ-5, АУЛ-43
4	Царева Л.Е. Растениеводство: учеб. Пособие/ Л.Е. Царева, Л.В. Ожогина.- Барнаул: Изд-во АГАУ.- 148с.	ЧЗ-3, АНЛ-2, АУЛ-25
5	Ожогина Л.В. Нетрадиционные кормовые культуры: учебное пособие.- Барнаул : РИО АГАУ, 2012.- 94с.	ЧЗ-3, АНЛ-2, АУЛ-25
6	Практикум по растениеводству: учебное пособие для вузов/ И.П. Таланов.- М.: КолосС, 2008.- 279с.	ЧЗ-1, АНЛ-1
7	Технология производства продукции растениеводства/ А.Ф. Сафонова, В.А. Федотова.- М.: КолосС, 2010.-487с	АНЛ-2, ЧЗ-2

\*– учебное издание, имеющее соответствующие рекомендации к опубликованию и использованию в учебном процессе, авторскими правами на которое обладают преподаватель (преподаватели) кафедры, на которой ведется преподавание данной дисциплины, и ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ.

### Примерные типы задач

1. Рассчитайте норму посадки картофеля, если он высаживается по схеме 70x30 см, масса одного клубня 70г. Какое количество картофеля нужно для засаживания 250га пашни и 7 соток.
2. Определите норму высева семян свеклы (кг/га), если на один метр посевного рядка высевается 5 семян, масса 1000 семян – 25г, всхожесть – 80%, ширина междурядий – 45см. Определите густоту стояния растений на 1га.
3. В хозяйстве 300 ц семян гороха. Какую площадь можно засеять семенами гороха, если норма высева 220 кг/га, масса 1000 семян 190г. Высевается 1,1 млн. шт./га. К какой категории относятся эти семена.
4. Рассчитать норму высева (кг/га) смеси культур гороха и овса. Коэффициент высева для гороха 0,8 млн. шт., для овса 3 млн. шт./га. Масса 1000 семян составляет 160 и 41г соответственно. Посевные качества семян: чистота 98%, всхожесть 96%. Рассчитайте норму высева смеси. Какую площадь можно засеять данной травосмесью, если в хозяйстве 65т овса и 30т семян гороха.
5. Найдите норму высева травосмеси донника и костреца безостого в лесостепной зоне. Доля злакового компонента 30%, бобового 85%. Посевная годность семян составляет 80%.
6. На каком расстоянии следует высаживать картофель в рядке при ширине междурядий 70 см и густоте посадки 47 тыс. кустов на гектаре. Масса одного клубня 60г. Рассчитайте норму посадки в кг. Сколько кг картофеля необходимо, чтобы посадить поле 100га и садовый участок 10 соток.

7. Определите норму высева семян подсолнечника, если высевается 50 тыс. шт./га, масса 1000 семян 65г, всхожесть 85%, чистота 98%.  
Какую площадь можно засеять, если в хозяйстве 20т. семян.
8. Определите биологическую урожайность сахарной свеклы, если она была посеяна с шириной междурядий 45см., к уборке сохранилось 5 растений на 1метре погонном длины рядка, средняя биомасса каждого корнеплода 410г.
9. Рассчитайте биологическую урожайность зерна и соломы пшеницы для лесостепной зоны. Было посеяно 5 млн. всхожих семян/га.  
Сохранилось к уборке 80% растений, продуктивная кустистость 1,0, масса зерна с одного колоса – 0,83г. Известно, что выход зерна к соломе составляет 1:1,5. Какой будет общая биологическая урожайность.
10. Определите урожайность зерна яровой мягкой пшеницы в т/га, если на одном гектаре 3,5 млн. шт. растений, продуктивная кустистость 1,1, масса 1000 зерен 33г, среднее содержание зерен в колосе 23шт.
11. Определите биологическую урожайность зерна и соломы пшеницы (т/га). Число растений на одном метре квадратном- 320 шт., продуктивная кустистость 1,15. Масса зерна с одного колоса – 1,3г, масса снопа с одного метра квадратного – 1260г. Найдите процентный выход зерна.
12. Определите биологическую урожайность подсолнечника, если было посеяно 45 тыс. семян, к уборке сохранилось 83%, число семян с одного растения 800 шт., масса 1000 семян - 50г.