



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
«РАСТЕНИЕВОДСТВО»

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
35.03.04 АГРОНОМИЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедра агрономии и агроэкологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1: Способен разрабатывать элементы системы мероприятий по производству продукции растениеводства;</p> <p>ПК-2: Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>Растениеводство, раздел «Растениеводство»</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - анатомию, морфологию, систематику и происхождение основных полевых культур; факторы жизни растений и методы их регулирования; методы повышения устойчивости сельскохозяйственных культур к неблагоприятным факторам среды; - закономерности роста развития растений и формирование урожая, методы регулирования продуктивности полевых культур и качества урожая; - современные технологии возделывания полевых культур: требования к качеству посевного (посадочного) материала; методика расчета норм высева семян; сроки, способы и нормы высева (посадки), глубина посева в зависимости от почвенно-климатических условий; способы ухода за растениями; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; - правила работы со специальным программным обеспечением при разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние, устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню

		<p>интенсификации земледелия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и составлять технологическую схему возделывания культур: определять качество посевного материала, рассчитывать норму высева семян с учетом их посевной годности, общую потребность в семенах, схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающих сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; - составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве; - пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода обработки почвы, посева, ухода за растениями и уборки; системами электронного документооборота. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - методами распознавания полевых культур по всходам, соцветиям и плодам и обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия; - методами управления и контроля реализации технологических процессов производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;
	<p>Растениеводство Раздел «Сельскохозяйственная экология»</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - факторы и закономерности, влияющие на развитие, жизнедеятельность и географическое распространение

		<p>организмов, закономерности функционирования экологических систем, роль антропогенного воздействия, экологические основы охраны окружающей среды.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>- проводить полевые экологические наблюдения с использованием специальных методик и приборов.</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- навыками работы ведения документации о наблюдениях и экспериментах.</p>
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов;
- задания по контрольным работам (для заочной формы обучения).

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- типовые задания по курсовой работе;
- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Тестовые задания закрытого типа

1. К хлебам второй группы относятся_ (несколько вариантов)

а) кукуруза, просо;

б) рожь, кукуруза;

б) пшеница, сорго;

г) сорго, рис.

2. Основным способом посева гречихи является..._ (несколько вариантов ответа)

а) узкорядный;

б) разбросной;

в) обычный рядовой;

г) пунктирный.

3. Глобальная экосистема, объединяющая всю территорию земли, преобразованная сельскохозяйственной деятельностью:

а) агрофера;

б) аграрный ландшафт;

в) агробиогеоценоз;

г) агроэкосистема.

Тестовые задания открытого типа

1. Комплекс агротехнических приемов, выполняемых в определенной последовательности, направленный на удовлетворение требований биологии культуры и получение высокого урожая заданного качества называется...

Ответ: технология возделывания полевых культур

2. Фактором, усиливающим полегание культур, является_____

Ответ: высокая обеспеченность азотом

3. Поле, отведенное под посев риса, разделяют на_____

Ответ: карты или чеки

4. Полное или частичное вытеснение узлов кушения из почвы – это_____

Ответ: выпирание

5. При переходе с одного трофического уровня на другой передается только _____% энергии.

Ответ: 10

6. Биотическое загрязнение систем включает _____.

Ответ: нарушения баланса популяции

7. Сельскохозяйственная зона, позволяющая производить экологически безопасную продукцию с использованием специальных мер защиты – _____.

Ответ: зона экологической нормы

Компетенция ПК-1 : Способен разрабатывать элементы системы мероприятий по производству продукции растениеводства

Тестовые задания закрытого типа

1. Определить соответствие листьев зернобобовым культурам.

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. тройчатые листья | а) нут |
| 2. пальчатые листья | б) фасоль обыкновенная |
| 3. перистые листья | в) люпин |

Ответ: 1б, 2в, 3а.

2. Определить соответствие определения термину.

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. всхожесть | а) способность семян формировать нормально развитые проростки |
| 2. лабораторная всхожесть | |
| 3. энергия прорастания | б) всхожесть семян, определяемая в лабораторных условиях в соответствии с требованиями нормативно-технической документации |

Ответ: 1а, 2б

Тестовые задания открытого типа

1. Инокуляция семян у зернобобовых культур проводится с целью _____.

Ответ: повышения азотфиксации

2. Наименьшую лужистость имеет _____ группа подсолнечника

Ответ: масличная

3. Семена масличных культур содержат большое количество _____

Ответ: жира

4. Наибольшее количество сахара в сахарной свекле находится в...

Ответ: в средней части корнеплода

5. Из зернобобовых культур самой слабой конкурирующей способностью по отношению к сорной растительности обладает _____

Ответ: соя

6. Зоны, на которых произошли необратимые изменения окружающей среды, повлекшие за собой ухудшение здоровья населения, разрушение естественных экосистем, деградацию флоры и фауны – относят к зонам _____

Ответ: экологического бедствия

7. Факторы, обусловленные неблагоприятными для жизни человека, животных и растений климатическими условиями, физико-химическими характеристиками почв, вод, атмосферы, природными бедствиями, катастрофами – это _____

Ответ: экологические факторы опасности

8. Озимой пшеницей наибольшее количество азота поглощается в фазы _____.

Ответ: выхода в трубку и колошения

Компетенция ПК-2 : Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства

Тестовые задания закрытого типа

1. Соотнесите определения с терминами.

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Матрикальная разнокачественность | а) результат соединения наследственности родительских форм. Хотя при этом сохраняется общий тип наследственности (сортовые признаки), однако каждое семя имеет отличия, обусловленные половым процессом; |
| 2. Генетическая разнокачественность | б) возникает в результате взаимодействия растений и семян с экологической средой; |
| 3. Экологическая разнокачественность | в) результат неодинакового местонахождения семян на материнском растении, что ведет к разному режиму их питания и разному влиянию материнского растения |

Ответ: 1в, 2а, 3б.

2. Тип землепользования, при котором выращивается чайный куст, сахарный тростник:

а) смешанное;

- б) пастбищное;
- в) земледельческое или полевое;
- г) **плотационно-садовое.**

Тестовые задания открытого типа

1. Симптомы поражения сельскохозяйственных культур избытком оксидов серы проявляются в виде _____ и _____ пятен на листьях

Ответ: темных, коричневых

2. Сорты зернобобовых культур с высоким содержанием алкалоидов можно использовать на _____

Ответ: сидерацию

3. Количество однородных по качеству семян, удостоверенное одним документом называется _____

Ответ: партия семян

4. Период от уборки до момента, когда семена становятся всхожими называют...

Ответ: послеуборочное дозревание

5. Озимую пшеницу прямым комбайнированием убирают в фазу...

Ответ: созревания (91-92 стадия)

6. Подбор и выращивание стойких к загрязнению сельскохозяйственных культур, а также выращивание растений-концентратов тех или иных токсических веществ – это _____

Ответ: фитомелиорация

7. Симптомы поражения сельскохозяйственных культур избытком _____ проявляются в виде темных и коричневых пятен на листьях, снижением темпов роста, нарушением процесса фотосинтеза, усилением поражаемости болезнями и вредителями.

Ответ: оксидов серы

8. Основная причина корневого полегания зерновых культур – это _____

Ответ: чрезмерное переувлажнение почвы

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Учебным планом для студентов заочного обучения предусмотрено выполнение контрольной работы.

Задание по контрольной работе предусматривает ответ на три вопроса, что позволяет расширить теоретические знания по растениеводству, в том числе влиянию экологических факторов на производство сельскохозяйственной продукции.

Перечень вопросов для каждого студента определяется по таблице 3.

Таблица 3 – Номера вопросов контрольной работы

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра зачетки									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,2,4,6,8	1,20,59	4,23,44	6,29,60	2,22,52	8,28,57	10,30,50	12,26,53	17,39,51	9,33,45	5,25,54
1,3,5,7,9	16,35,41	3,24,43	11,36,42	7,32,46	18,37,58	14,31,49	21,38,55	19,27,47	15,34,56	13,40,48

Положительная оценка «зачтено» выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу).

Типовые вопросы для выполнения контрольной работы приведены ниже.

1. Формирование экологии видов, популяции, биоценозов. «Интегративный» период развития экологии.
2. Среда и экологические факторы. Действие экологических факторов на организм.
3. Классификация популяций. Основные характеристики популяции. Рост и развитие популяции.
4. Понятие «сообщество». Изменения в сообществах. Структурная организация сообществ.
5. Пищевые сети и трофические уровни. Многообразие во взаимоотношении в биоценозе.
6. Понятие «экосистема». Энергообмен в экосистемах. Классификация экосистем.
7. Понятие «биогеоценоз». Структура биогеоценозов
8. Равновесие, устойчивость и эволюция естественных экосистем и биогеоценозов
9. Основные экологические концепции. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
10. Важнейшие черты биосферы. Уровни структурной организации веществ в био-

сфере

11. Функции живого вещества. Круговорот биогенов. Своеобразие биогеохимических циклов миграции веществ.
12. Биотехносфера. Ноосфера
13. Биосфера – открытая система. Эволюция биосферы. Воздействие человека на биосферу
14. Основные направления преодоления экологического кризиса
15. Улучшения социально-экономических условий в жизни людей. Продовольственная безопасность
16. Классификация природных ресурсов. Природный потенциал. Климатические ресурсы
17. Естественные биологические ресурсы. Ресурсные циклы. Эффективность использования природных ресурсов
18. Понятие «агроэкосистема». Типы агроэкосистем. Биопродуктивность агроэкосистем
19. Пути повышения продуктивности агроэкосистем. Особенности круговорота веществ в агроэкосистемах.
20. Загрязнение окружающей среды. Классификация загрязняющих факторов. Последствия техногенеза.
21. Интегральная характеристика состояния агроэкосистем
22. Почвенно-биотический комплекс (ПБК) как основа агроэкосистем. Состав ПБК
23. Структурно-функциональная организация ПБК в различных экологических условиях. Типы связей в ПБК
24. Характеристика микробного комплекса почвы. Роль микроорганизмов в круговороте веществ
25. Экотоксикологические функции микроорганизмов. Микробная трансформация органических токсичных соединений в почве
26. Функции почвы. Значение почвы в агроэкосистемах. Почвоутомление
27. Загрязнение почв тяжелыми металлами, диоксинами и микотоксинами
28. Санитарно-гигиеническое нормирование почв. Экологическое нормирование почв
29. Эвтрофирование водоемов. Экологические и санитарно-гигиенические последствия эвтрофирования вод.
30. Сельскохозяйственные источники биогенной нагрузки. Определение выноса биогенных элементов сельскохозяйственных угодий
31. Снижение биогенной нагрузки с помощью противоэрозионных инженерно-

биологических систем (ПИБС)

32. Экологические проблемы химизации. Применение минеральных удобрений. Влияние нитратов и их производных на здоровье человека

33. Экологические аспекты известкования почв

34. Экологические проблемы и последствия орошения

35. Экологические проблемы и последствия осушения

36. Отрицательное влияние отходов животноводства на окружающую среду. Методы очистки и утилизации навозных стоков. Использование биотехнологии для переработки отходов животноводства

37. Экологические проблемы механизации

38. Пестициды и их остаточное количество

39. Бензапирены и их влияние на здоровье человека

40. Способы исключения или минимизации негативных воздействий загрязнений

41. Классификация полевых культур. Центры культурных растений по Н.И. Вавилову. Размещение основных полевых культур по экономическим районам России.

42. Разделение культур по продолжительности жизни растения: по реакции на длину дня (фотопериодизм) по способу опыления по продолжительности цветения по продолжительности вегетационного периода.

43. Роль биологических и экологических факторов в формировании урожаев сельскохозяйственных культур.

44. Питание растений: водный режим, корневое питание и фотосинтез. ФАР и КПД его использования. Транспирационный коэффициент. Продуктивность транспирации. Оптимальная влажность корнеобитаемого слоя.

45. Понятие об онтогенезе и филогенезе. Пять возрастных периодов в жизни растения. Органогенез и его этапы. Фазы развития и этапы органогенеза на примере пшеницы. Практическое использование этапов органогенеза на примере пшеницы.

46. Рост и развитие хлебных злаков: прорастание семян, кущение, развитие корневой системы, выход в трубку, колошение, цветение и оплодотворение, созревание.

47. Понятие о смешанных, совместных, уплотненных, загущенных и промежуточных посевах, их значение.

48. Понятия «агротехника» и «технология возделывания сельскохозяйственных полевых культур», их сходство и различие. Экстенсивная и интенсивная технология. Составные звенья технологий возделывания полевых культур.

49. Урожай и качество продукции. Сортовые различия под влиянием географических природных факторов. Классы пшеницы по содержанию в зерне клейковины.

50. Приемы подготовки семенного материала к посеву. Способы посева сельскохозяйственных культур.

51. Растения, дающие пищевые и технические жирные масла, их распространение по миру.

52. Волокнистые растения, их значение, особенности распространения и выращивания.

53. Общая характеристика зерновых культур. Характеристика хлебов первой и второй группы. Строение и химический состав зерна. Причины полегания хлебов, меры предупреждения.

54. Значение и общая характеристика просовидных хлебов: просо, кукуруза, сорго, рис, гречиха.

55. Зерновые бобовые культуры, значение и общая ботаническая характеристика.

56. Кормовые корнеплоды: кормовая свекла, морковь, брюква, турнепс, их значение в кормопроизводстве.

57. Кормовые травы: многолетние и однолетние культуры, их общая характеристика в значение.

58. Технические культуры: общая характеристика, значение и группировка

59. Масличные культуры: значение, свойства растительных жиров, сравнительная характеристика масличных по содержанию и качеству жира в семенах. Константы масла. Требования к пищевым растительным маслам.

60. Эфиромасличные культуры: значение, общая характеристика. Биологические особенности и особенности агротехники кориандра, аниса, мяты перечной.

Учебным планом очной и заочной форм обучения предусмотрено выполнение курсовой работы.

Типовая тема курсовой работы: «Технология возделывания _____ (наименование культуры) в _____ (наименование предприятия) Калининградской области» представляет собой самостоятельную работу студента.

Курсовая работа выполняется по ниже приведенному плану.

Введение.

1 Исходные данные для курсовой работы

2 Биологические особенности культуры

2.1 Особенности роста и развития

2.2 Требования к теплу и свету

2.3 Требования к влаге

2.4 Требования к почве

2.5 Требования к элементам питания

3 Разработка научно-обоснованной технологии возделывания культуры

3.1 Обоснование выбора сорта. Определение уровня планируемой урожайности

3.2 Предшественник

3.3 Система удобрения

3.4 Основная и предпосевная обработка почвы

3.5 Определение элементов структуры планируемой урожайности

3.6 Подготовка семян к посеву, посев

3.7 Уход за посевами

3.8 Уборка и послеуборочная доработка урожая

3.9 Технологическая схема возделывания культуры

4 Энергетическая оценка технологии возделывания культуры

4.1 Расчёт затрат совокупной энергии на производство продукции

4.2 Определение накопленной в урожае энергии

4.3 Расчёт показателей энергетической эффективности технологии возделывания культуры

Заключение или выводы

Список использованных источников

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Растениеводство» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Преподаватель-разработчик –Терещенко С.А. доцент, канд. биол. наук

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры агрономии и агроэкологии.

Заведующий кафедрой  О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии  М.Н. Альшевская